الإطار القانوني لأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية

دكتور

سامح عبد الواحد التهامي

مدرس القانون المدني

كلية الحقوق – جامعة الزقازيق

المقدمة

اكتشف العالم الأمريكي جيمس واطسون ، تركيب المادة الوراثية أو ما يسمّى DNA عام ١٩٦٢، وكان هذا الكشف فتحاً جديداً في العلوم الطبية ، ومّهد السبيل لنشأة علم الهندسة الوراثية ، وسرعان ما تطور هذا العلم الجديد وأصبح تخصصاً علمياً قائماً بذاته ، وامتدت يد الهندسة الوراثية فطالت الإنسان والحيوان والنبات، وظهر أيضاً الاستنساخ وطبّقت تجاربه على الإنسان والحيوان ، ولعلّ المكسب الكبير الذي أحرزه الإنسان من وراء علم الهندسة الوراثية هو اكتشاف الخلايا الجذعية أو ما يسمّى "خلايا المنشأ".[١]

بدأت الأبحاث على الخلايا الجذعية البشرية عام ١٩٩٨ حيث تم لأول مرة استخراج خلية جذعية وحفظها حية لفترة طويلة، ومنذ ذلك الوقت حدث تقدم كبير فى هذه الأبحاث للتعرف على خصائص الخلايا الجذعية والفروق بينها وبين الأنواع الأخرى من الخلايا الموجودة فى جسم الانسان.[٢]

فى عام ٢٠٠٨، استطاع العالم جيمس تومسون من تحفيز أول خلية جذعية جنينية فى المختبر، منذ ذلك الوقت لم تتوقف الأبحاث المتعلقة بالخلايا الجذعية وإمكانية استخدامها فى العلاج.[٣]

أهمية أبحاث الخلايا الجذعية:

يعتبر الباحثون أن الخلايا الجذعيّة الأمل الواعد للمرضى في المستقبل، فتشير الأبحاث والتجارب إلى إمكانية استخدامها في شفاء العديد من الأمراض التي لا يمكن

---

[١] – محمد خليفة، الخلايا الجذعية ومستقبل الطب، مقال منشور على شبكة الإنترنت على موقع جريدة دنيا الوطن:
http://www.alwatanvoice.com/arabic/content-13277.html
بتاريخ: ٢٨ نوفمبر ٢٠٠٤.

[2] - Peter Crosta, What are Stem Cells? Art on the internet at : http://www.medicalnewstoday.com/info/stem_cell/whatarestemcells.php
the date of reading: 6 may 2009.

[3] - Robert Langreth and Matthew Herper, Stem Cells Get Real, on the internet at : http://www.forbes.com/forbes/2008/0616/086.html
the date of publishing: 16 june 2008.

شفاؤها بالعلاجات التقليدية؛ كالسكري، والسرطان، ومرض باركنسون، وغيرها. فيمكن القول إن مستقبل الطب مرهون بالتقدم فى أبحاث الخلايا الجذعية ؛ لأن قدرة هذه الخلايا ستفتح أمام الطب مجالات واسعة للعلاج لم تكن تخطر على بال من قبل. [٤]

سيتمكن الجراحون فى نهاية القرن الواحد والعشرين من صنع الأعضاء البشرية باستخدام الخلايا الجذعية مما سيقضى على قوائم انتظار المرضى للحصول على الأعضاء المتبرع بها. [٥]

يجب أن يلاحظ أنه لن يتم الحصول على نتائج علاجية من أبحاث الخلايا الجذعية قبل عام ٢٠١٢، حيث إنه من غير المتوقع أن يتم الحصول على علاج للأمراض قبل هذا التاريخ، ولكن كل هذه الفترة ستستغل فى البحث العلمي للاستفادة من الخلايا الجذعية الجنينية. [٦]

جدل أخلاقى وسياسي:

يثار دائمًا جدل أخلاقي كبير حول مصادر الخلايا الجذعية الجنينية، واستخدام هذه المصادر يواجه انتقادًا حادًّا من الجماعات المناهضة للإجهاض ورجال الدين والمحافظين في الغرب، حيث يعارض هؤلاء استخدام الأجنة البشرية للدراسة والبحث؛ لما في ذلك من امتهان لكرامة الإنسان، كما أن هذه الأبحاث والتي تهدف أساسًا إلى الحفاظ على حياة الإنسان ليس من المعقول أن تتم على حساب حياة إنسان آخر، بينما في الجانب الآخر يرى مؤيدو استخدام الخلايا الجذعية الجنينية أنه لا يوجد ما يستوجب كل هذا الجدل،

---

[4] - Preeti Gokal Kochar, What Are Stem Cells?, Art on the internet at : http://www.csa.com/discoveryguides/stemcell/overview.php , date of publishing: December 2004.

[5] - John Pickrell, Instant Expert: Stem Cells, art on the internet at: http://www.newscientist.com/article/dn9982-instant-expert-stem-cells.html?full=true , date of publishing: 04 September 2006.

[6] - Conference on Stem Cell Therapies for the Future organized by the High Level Science group of European Commission (Brussels, 18-19 December 2001) , On the internet:
http://ec.europa.eu/research/quality-of-life/stemcells/pressroom.html

حيث إن هذه الأجنة المستخدمة في الأبحاث سوف يتم التخلص منها وبالتالي فإن استخدامها سوف يساعد الملايين من البشر الذين هم على قيد الحياة وفي حاجة ماسة إلى علاج فعال للأمراض التي يعانون منها والذي يكمن في هذه الخلايا الجذعية – كما يأمل الأطباء. [٧]

بجانب ذلك فقد أثير جدل سياسي متأثر بهذا الجدل الأخلاقي حول مشروعية أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية فى الولايات المتحدة الأمريكية، فقد استخدم الرئيس جورج بوش الابن حق النقض الذي يخوله له الدستور في معارضة التشريع الذي أقره مجلس الشيوخ الأمريكي ويسمح باستخدام الخلايا الجذعية في الأبحاث العلمية. وكانت وجهة نظر الرئيس بوش أن الأجنة البشرية ليست قطع غيار وأنه يعارض التشريع لأنه ليس مستعدا لقبول فكرة استخدام خلية تدب فيها الحياة وقتلها بغرض إجراء البحوث العلمية عليها. [٨]

بعكس ما فعله بوش، فقد ألغي الرئيس الامريكي باراك أوباما الحظر الذي فرضته الإدارة الامريكية السابقة على استخدام الأموال الفيدرالية في تمويل أبحاث الخلايا

١- صالح بن عبد العزيز الكريم، الخلايا الجذعية: نظرة علمية، بحث مقدم الى الدورة السابعة عشرة لمجمع الفقه الاسلامى التابع لرابطة العالم الاسلامى المنعقدة بمكة المكرمة ، ١٩-٢٣ /١٠ /١٤٢٤ هـ الموافق ١٣-١٧ ديسمبر ٢٠٠٣ م، ص ١٠٩-١١٠،الأبحاث منشورة على موقع رابطة العالم الاسلامى على شبكة الإنترنت:
http://www.themwl.org/Bodies/Meetings/default.aspx?d=1&mid=1&ds=1&l=AR

١- بوش يستخدم الفيتو ضد تشريع الخلايا الجذعية، مقال إخباري منشور على موقع وكالة انباء ال بى بى سي على شبكة الإنترنت :
http://news.bbc.co.uk/hi/arabic/sci_tech/newsid_5191000/5191748.stm
بتاريخ : ١٩ يوليو ٢٠٠٦.

أنظر أيضا:
James Randerson, The US battle over stem cells, art on the internet at : http://www.newscientist.com/article/dn6486-the-us-battle-over-stem-cells.html , date of publishing: 06 October 2004.

الجذعية، وكانت وجهة نظر أوباما أن هناك آمال واسعة في أن تساهم هذه الأبحاث في معالجة بعض الأمراض الخطيرة.[٩]

أهمية البحث:

فى بداية الثمانينات عندما تم اكتشاف الحمض النووي، كان هناك تخوف من الآثار السيئة للأبحاث المتعلقة به، ونادى البعض بحظر هذه الأبحاث. ولكن الكونجرس الأمريكي استطاع أن يضع التنظيم والإطار القانوني لاستخدامات الحمض النووى وذلك بمشاركة العلماء المختصين مما أدى إلى حدوث تطورات هائلة فى العلاج حيث ظهرت طرق جديدة لعلاج أمراض الأنيميا والبول السكرى والهيموفيليا، هذه الأشكال الجديدة من العلاج لم تكن لتظهر لولا هذا التنظيم ولو أن الكونجرس كان قد أذعن لآراء المنادين بالحظر لأدى ذلك لعدم ظهور هذه الطرق الجديدة لعلاج تلك الأمراض.[١٠]

٢- اوباما يرفع الحظر عن أبحاث الخلايا الجذعية، مقال إخباري منشور على موقع وكالة انباء ال بى بى سي على شبكة الانترنت :

http://news.bbc.co.uk/hi/arabic/sci_tech/newsid_7933000/7933945.stm

بتاريخ : ٩ مارس ٢٠٠٩ .

وقال أوباما قبل توقيع مرسوم بهذا الخصوص "سنجري تغييرا لطالما آمل في حدوثه في السنوات الثماني الماضية عدد كبير من العلماء والباحثين والاطباء والمرضى وأقاربهم، وكافحوا من أجله. سنرفع الحظر الذي كان قائما على التمويل الفيدرالي للبحوث الواعدة جدا الخاصة بالخلايا الجذعية الجنينية". وأضاف "أننا نقدم بذلك دعما قويا للعلماء الذين يتولون هذه الأبحاث".وقال أوباما "ما زالت الفوائد الخاصة ببحوث الخلايات الجذعية غير معروفة، ولا ينبغي إعطاؤها أكبر من حجمها، ولكن العلماء يعتقدون أن تلك الخلايا الدقيقة قد تحمل في طياتها ما يمكن أن يساعدنا في فهم وربما علاج بعضٍ من أخطر أمراضنا وحالاتنا".

انظر ايضا:

Karen Kaplan, What Obama's executive order on stem cells means, Art on the internet at: http://www.latimes.com/news/printedition/asection/la-na-obama-stem-cell-qanda10-2009mar10,0,6387848.story

Publishing date: 10 march 2009, the date of reading: 11 May 2009.

[10] - Jeffrey M. Drazen, Legislative Myopia on Stem Cells, the NEW ENGLAND JOURNAL of MEDECINE, Volume 349:300 Number 3, 17 July 2003 .

إن البحوث العلمية والتجارب الطبية المرتبطة باستخدام الخلايا الجذعية ، لابد من إحاطتها بسياج متين من الحماية الشرعية والقانونية وذلك لأن حماية الجسم البشرى هى حماية شرعية، يحيطها الفقه الاسلامى بنطاق من الحقوق والضمانات والمبادئ الشرعية يجب ألا يتعداها التطور الطبى الحديث.[١١]

إن اكتشاف الخلايا الجذعية واستخدامها فى العلاج مازال يثير الكثير من الجدل ومايزيد من شدة هذا الجدل هو الفراغ التشريعى الذى مازال يحيط باستخدام هذه الخلايا فى الأبحاث العلمية. [١٢]

يمكن القول أن وضع إطار قانوني لأبحاث الخلايا الحذعية الجنينية هو أمرٌ ضروري حتى نرسم للعلماء الإطار الذى يجب أن يتبعونه عندما يقومون بهذه الأبحاث نظرا لأهميتها فى مجال الطب.

فليس من المنطقى أن يترك هذا الأمر بدون إطار قانوني فهذا لن يمنع العلماء من القيام بهذه الأبحاث ولكن سيؤدى الى وجود أبحاث فى الخفاء لا تخضع لأي ضابط.

كما أن عدم وجود إطار قانوني لمثل هذه الأبحاث سيمثل عائقا أمام مجال حديث فى علم الطب نحن فى أمس الحاجة إليه بدلا من أن نقوم باستيراد وسائل العلاج من الخارج مما يمثل خسارة كبيرة للاقتصاد القومى.

---

[١] – العربى أحمد بلحاج، مشروعية استخدام الخلايا الجذعية من الوجهة الشرعية والأخلاقية، بحث مقدم إلى الدورة السابعة عشرة لمجمع الفقه الإسلامى التابع لرابطة العالم الاسلامى المنعقدة بمكة المكرمة ، ١٩-٢٣ /١٠ /١٤٢٤ هـ الموافق ١٣-١٧ ديسمبر ٢٠٠٣ م، ص ١١٩-١٢٠، الأبحاث منشورة على موقع رابطة العالم الاسلامى على شبكة الإنترنت:
http://www.themwl.org/Bodies/Meetings/default.aspx?d=1&mid=1&ds=1&l=AR

[٢] – المرجع السابق.

فلا بد من وجود إطار قانوني لأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية، هذا الإطار يكون ضمانة لعدم انتهاك حرمة الجنين البشرى وفى ذات الوقت يعتبر دافعا لأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية للسير قدما حتى تحقق التطورات العلاجية المرجوة فى الطب الحديث.

مشكلة البحث:

يثير البحث فى الإطار القانوني لأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية مشكلتين رئيسيتين:

أولا: مدى مشروعية الاعتماد على الخلايا الجذعية الجنينية فى إجراء الأبحاث العلمية، حيث يجب البحث فى مدى مشروعية كل مصدر من مصادر الخلايا الجذعية الجنينية.

ثانيا: ما الضوابط التى يجب أن يحاط بها البحث الذى يتم إجراؤه على خلايا جذعية جنينية تم اشتقاقها من مصدر مشروع، فهذه الضوابط هي التى تستهدف حماية الجنين البشرى.

منهج البحث:

سبقت بريطانيا العالم كله بتأسيس (بنك للخلايا الجذعيّة) التي يتم استخلاصها من اللقائح البشرية.[١٣]

ينظم الأبحاث العلمية على الأجنة في القانون الإنجليزي قانون الإخصاب البشرى وعلم الأجنة الصادر فى عام ١٩٩٠[١٤]، هذا القانون تم تعديله بصفة شبه كلية بمقتضى قانون الإخصاب البشرى وعلم الأجنة الصادر في عام ٢٠٠٨.[١٥]

١-افتتاح أول بنك للخلايا الجذعية في العالم، مقال إخباري منشور على موقع وكالة انباء ال بى بى سى على شبكة الانترنت :
http://news.bbc.co.uk/hi/arabic/world_news/newsid_3727000/3727899.stm
بتاريخ: ١٩ مايو ٢٠٠٤، تم الاطلاع عليها بتاريخ ٥ مايو ٢٠٠٩ .

2- UK Parliament Acts/H/HU-HZ/Human Fertilisation and Embryology Act 1990 (1990 c 37).

وقد اتخذ المشرع الإنجليزي خطوة هامة لإقرار مشروعية أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية، فقد انتهى تقرير (**لجنة دونالدسون**) [١٦] إلى أنه إذا كان القانون يسمح بإجراء الأبحاث على الأجنة لتحقيق أغراض معينة حددها القانون، فإنه يكون من الملائم السماح بإجراء أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية لدراسة تطور الأنسجة لتحقيق تطور في علاج الأمراض المستعصية. [١٧]

وانتهى تقرير اللجنة إلى حسم الجدل الأخلاقي الذي أثير حول أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية، حيث انتهت اللجنة إلى وجوب سماح القانون بإجراء هذه الأبحاث من خلال مد نطاق قانون الإخصاب البشرى وعلم الأجنة لتطبيقه على هذه الأبحاث للاستفادة من النتائج العلمية المتوقعة من أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية في علاج كثير من الأمراض المستعصية. [١٨]

ولذلك تم إصدار لائحة (REGULATION) [١٩] تتضمن أهدافاً أخرى للترخيص للبحث العلمي الذى يجرى على الأجنة بجانب الأهداف التي وردت بالقانون، وذلك للترخيص لأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية.

---

[15] - UK Parliament Acts/H/HU-HZ/Human Fertilisation and Embryology Act 2008 (2008 c 22).

[٢] – (لجنة دونالدسون) هى لجنة شكلتها الحكومة البريطانية عام ٢٠٠٠ برئاسة بروفيسور دونالدسون لدراسة المنافع والمخاطر المترتبة على بحوث الخلايا الجذعية الجنينية وما اذا كانت هذه الأبحاث سيتم السماح بها أو حظرها.

[17] - Stem Cell Research: Medical Progress with Responsibility, A REPORT FROM THE CHIEF MEDICAL OFFICER'S EXPERT GROUP REVIEWING THE POTENTIAL OF DEVELOPMENTS IN STEM CELL RESEARCH AND CELL NUCLEAR REPLACEMENT TO BENEFIT HUMAN HEALTH, Department of Health, June 2000, on the internet at : http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh_4018687.pdf, para. 4.16.

[18] - Stem Cell Research: Medical Progress with Responsibility, op.cit, para.18.

[19] - UK Parliament SIs 2000-Present/2001/151-200/Human Fertilisation and Embryology (Research Purposes) Regulations 2001 (SI 2001/188).

بهذا التنظيم استهدف المشرع الإنجليزى التوازن بين مصلحتين أولهما الحماية الواجب إسباغها على الجنين من قبل القانون وثانيهما المصالح المبتغى تحقيقها من أبحاث الخلايا الجذعية على الأجنة، فهو لم يجعل الأجنة محلا لأي بحث علمي وإنما وضع ضوابط للبحث الذى سيتم على الجنين ومن ناحية أخرى لم يحظر المشرع الأبحاث على الأجنة إطلاقا وإنما وضع تنظيما يستهدف تحقيق التوازن بين تلك المصالح .

ولذلك سندرس الإطار القانوني لأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية فى القانون الانجليزى باعتباره من أول القوانين فى العالم التى تضع إطارا لهذه الأبحاث، حيث وضع تنظيم قانونى لهذه الأبحاث فيما يتعلق بالضوابط الخاصة بمصدر الخلايا الجذعية الجنينية محل البحث أو الضوابط الخاصة بإجراء البحث ذاته.

من ناحية أخرى فقد أصدر المجمع الفقهي الإسلامي لرابطة العالم الاسلامي[٢٠] في دورته السابعة عشرة بمكة المكرمة في (١٤٢٤هـ/٢٠٠٣م) قراراً بشأن الخلايا الجذعية، هذا القرار حدد الإطار الشرعي لأبحاث الخلايا الجذعية. ٢١

---

[٢٠]- المجمع الفقهي الإسلامي هو عبارة عن هيئة علمية إسلامية ذات شخصية اعتبارية مستقلة، داخل إطار رابطة العالم الإسلامي، مكونة من مجموعة مختارة من فقهاء الأمة الإسلامية وعلمائها و تم انشاؤه فى ١٢ نوفمبر ١٩٧٧ الموافق ١ / ١٢ / ١٣٩٧ ، ومن أهداف المجمع بيان الأحكام الشرعية فيما يواجه المسلمين في أنحاء العالم من مشكلات ونوازل وقضايا مستجدة من مصادر التشريع الإسلامي المعتبرة.

أنظر كل ما يتعلق بالمجمع على موقع رابطة العالم الاسلامى:
http://www.themwl.org/bodies/default.aspx?d=1&bid=2&l=AR

- رابطة العالم الإسلامى هى منظمة إسلامية شعبية عالمية جامعة مقرها مكة المكرمة بالمملكة العربية السعودية تقوم بالدعوة للإسلام وشرح مبادئه وتعاليمه ودحض الشبهات والافتراءات التي تلصق به وإقناع الناس بضرورة الالتزام بأوامر ربهم لهم واجتناب نواهيه وتقديم العون للمسلمين لحل مشكلاتهم وتنفيذ مشاريعهم الدعوية والتعليمية والتربوية والثقافية وهي تنبذ العنف والإرهاب وتشجع على الحوار مع أصحاب الثقافات الأخرى.أنشئت بموجب قرار صدر عن المؤتمر الإسلامي العام الذي عقد بمكة المكرمة في
١٤من ذي الحجة١٣٨١هـ. الموافق ١٨ من مايو ١٩٦٢م) . أنظر موقع الرابطة على شبكة الإنترنت:
http://www.themwl.org/Profile/default.aspx?l=AR

ويعتبر هذا القرار التاريخي معلما هاما في ميدان بحوث الخلايا الجذعية حيث يفتح الباب للعلماء المسلمين عربا وعجما للولوج في ميادين أبحاث الخلايا الجذعية. [٢٢]

أود الإشارة هنا إلى أننى لن أقوم بأي اجتهادات فيما يتعلق بالفقه الإسلامى، فأنا لست متخصصا فى الفقه الاسلامى ولا استطيع أن اتجرأ على الاجتهاد فى اى ميدان من ميادينه، ولكن كل ما سوف أقوم به هو نقل قرارات المجامع الفقهية التى درست الموضوع من جميع جوانبه وأصدرت قراراتها فيه وبالتالى لن أعتمد على آراء الفقهاء حتى لاندخل فى منطقة اختلاف الآراء فالمجامع الفقهية التى سأعتمد على قراراتها تضم كبار علماء الفقه الإسلامى فى العالم الاسلامى وقراراتها معتبرة شرعا.

فدورى سيتمثل فقط فى الأخذ من تلك القرارات ومقارنتها مع أحكام القانون الإنجليزي لبناء القاعدة القانونية حتى تخرج هذه القاعدة منسجمة مع أحكام الشريعة، فهذه الأمور يجب أن تكون المرجعية فيها لأحكام الفقه الإسلامي أولا وأخيراً ودور القانون هو وضع التنظيم الذى يتوافق مع أحكام الشرع ووضع الآليات الخاصة بتطبيق هذه الأحكام الشرعية.

١- المجمع الفقهى الإسلامى برابطة العالم الإسلامى، الدورة السابعة عشرة، القرار الثالث بشأن موضوع الخلايا الجذعية ، منشور فى مجموعة قرارات المجمع الفقهى الإسلامى برابطة العالم الإسلامى : الدورات من الأولى إلى السابعة عشرة، ص٣٨٦، هذه المجموعة منشورة على موقع رابطة العالم الاسلامى على شبكة الإنترنت :
http://www.themwl.org/Publications/default.aspx?ct=١&cid=٢٠&l=AR&pg=٢

والقرار منشور أيضا فى مجلة المجمع الفقهى الإسلامى ، السنة الخامسة عشرة ، العدد السابع عشر ، ٢٠٠٤ ، ص ٢٩٣ ، المجلة منشورة على موقع رابطة العالم الاسلامى على شبكة الانترنت :
http://www.themwl.org/Publications/default.aspx?ct=1&cid=14&l=AR

٢-محمد علي البار، الخلايا الجذعية والموقف الفقهي، مجلة الإعجاز العلمي، العدد السابع والعشرين ، ١٩ مايو ٢٠٠٧ ، من إصدارات رابطة العالم الإسلامي ومنشورة على شبكة الانترنت على موقع الرابطة:
http://www.themwl.org/Publications/default.aspx?d=1&cid=26&cidi=308&l=AR
تم الاطلاع عليها بتاريخ ٣ مايو ٢٠٠٩ .

خطة البحث:

ستقتصر دراستنا على تناول الإطار القانوني لأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية، حيث سنتناول فى فصل تمهيدى المقصود بالخلايا الجذعية وما يمكن أن تقدمه للطب الحديث، ثم نتناول فى فصل أول مدى مشروعية كل مصدر من مصادر الخلايا الجذعية الجنينية التى يتم البحث عليها، ونتناول فى فصل ثانى ضوابط إجراء البحوث على الخلايا الجذعية الجنينية.

وبالتالى سنقوم بتقسيم هذه الدراسة إلى:

الفصل التمهيدى: المقصود بالخلايا الجذعية والاستخدامات الطبية لها.

الفصل الأول: مشروعية مصادر الخلايا الجذعية الجنينية.

الفصل الثانى: ضوابط إجراء أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية.

الفصل التمهيدى
المقصود بالخلايا الجذعية والاستخدامات العلاجية لها

تمهيد وتقسيم:

سنحاول فى هذا الفصل أن نتناول بتبسيط شديد ما يتعلق بماهية الخلية الجذعية والآمال المعلقة عليها فى تطوير أساليب علاجية حديثة يمكن أن تساهم فى علاج الأمراض المستعصية.

ولذلك سنقوم بتقسيم هذا الفصل إلى:

المبحث الأول :**المقصود بالخلية الجذعية وأنواعها**.

المبحث الثاني :**مصادر الخلايا الجذعية الجنينية**.

المبحث الثالث :**الاستخدامات العلاجية للخلايا الجذعية**.

المبحث الأول
المقصود بالخلية الجذعية وأنواعها

يجب أن نعرف أولا ماهو المقصود بالخلية الجذعية، وما هى الصفة الخاصة بها والتى جعلت معظم الأبحاث الطبية الحديثة تتجه لها بحيث تمثل الأمل العلاجى لكثير من الأمراض المستعصية.

من ناحية أخرى ، يلاحظ أن الخلايا الجذعية ليست على نوع واحد وانما هناك الخلايا الجذعية الجنينية والخلايا الجذعية البالغة.

ولذلك سنقوم بتقسيم هذا المبحث إلى:

المطلب الأول:المقصود بالخلية الجذعية.
المطلب الثاني:أنواع الخلايا الجذعية.

المطلب الأول
المقصود بالخلية الجذعية

الخلية الجذعية هي خلية غير متخصصة وغير مكتملة الانقسام لا تشابه أي خلية متخصصة ولكنها قادرة على تكوين خلية متخصصة بعد أن تنقسم عدة انقسامات في ظروف مناسبة ، وأهمية هذه الخلايا تأتي من كونها تستطيع تكوين أي نوع من الخلايا المتخصصة بعد أن تنمو وتتطور إلى الخلايا المطلوبة.[٢٣]

فهي الخلية التي تخلق منها كل الخلايا المتخصصة التي تؤدي تخصصاً معيناً، حيث تنقسم الخلية سواء في الظروف الطبيعية في الجسم، او في المختبر لتشكل خلايا أخرى ، وهذه الخلايا إما أن تصبح خلايا جذعيّة جديدة (تجديدا ذاتيا)، أو تصبح خلايا متخصصة ذات فاعلية محددة مثل : خلايا الدم، وخلايا الدماغ، والعظام، والعضلات، والقلب، وهي فريدة في هذه الصفة حيث لا تستطيع أي من خلايا الجسم أن تتجدد ذاتياً او تتخصص.[٢٤]

المطلب الثانى
أنواع الخلايا الجذعية

أولا : الخلايا الجذعية الجنينية : يتم الحصول على الخلايا الجذعية الجنينية من الجزء الداخلي من البلاستولا والتي هي إحدى مراحل انقسامات البويضة المخصبة بالحيوان المنوي وتتكون البلاستولة من طبقة خارجية من الخلايا المسئولة عن تكوين

١- فراس جاسم جرجيس، الخلايا الجذعية، مقال منشور على شبكة الإنترنت على موقع http://www.sehha.com/misc/stemcells.htm بتاريخ ٢٠٠٧/٠١/١٩، تم الاطلاع عليها بتاريخ ٢ مايو ٢٠٠٩ .

24 - Peter Crosta, What are Stem Cells?, Op.cit.

المشيمة والأنسجة الداعمة الأخرى التي يحتاج إليها الجنين أثناء عملية التكوين في الرحم، بينما الخلايا الداخلية يتكون منها أنسجة جسم الكائن الحي المختلفة.[٢٥]

وتوجد الخلايا الجذعية الجنينية في الأجنة بعمر ٤-٥ أيام، وفي هذه المرحلة يسمى الجنين (بلاستوسيت)، ويتكون من ٥٠-١٥٠ خلية ، وهي خلايا جذعيّة سوف تنقسم إلى مزيد من الخلايا الجذعية، أو تتمايز لتصبح أي نوع من خلايا الجسم، والخلايا الجذعية الجنينية هي أكثر أنواع الخلايا الجذعية ملاءمة لإعادة تكوين أو إصلاح النسيج المريض أو العضو البشري.[٢٦]

الخلايا الجذعية الجنينية تتميز عن الخلايا الجذعية البالغة بعدة صفات تجعلها في مكانة أفضل منها بكثير. فمن المعروف أن الخلايا الجذعية الجنينية تنتج إنزيم telomerase والذي يساعدها على الانقسام باستمرار وبشكل نهائي، بينما الخلايا الجذعية البالغة لا تنتج هذا الإنزيم إلا بكميات قليلة جدا أو على فترات متباعدة مما يجعلها محدودة العمر وبالتالي غير مناسبة للأبحاث كالخلايا الجذعية الجنينية. كما أن الخلايا الجذعية الجنينية قادرة على التحول إلى جميع أنواع الأنسجة الموجودة في جسم الإنسان، بينما الخلايا الجذعية البالغة لا تتمتع بهذا المدى الكبير من القدرة على التحول.[٢٧]

ثانيا : الخلايا الجذعية البالغة :

هي خلايا جذعيه يمكن أن يتم أخذها من أجزاء مختلفة من الجسم، فهى توجد فى أنسجة أعضاء الجسم المختلفة مثل المخ، نخاع العظم والدم. بعض الدراسات ترى أن الخلايا

---

25 - John Pickrell, Instant Expert: Stem Cells, Op.cit.

26 - Peter Crosta, What are Stem Cells?, Op.cit.

[١]- صالح بن عبدالعزيز الكريّم و محمد يحيى الفيفي ، الخلايا الجذعية، مقال منشور على شبكة الإنترنت على موقع : http://www.nooran.org/O/11/11(4).htm بدون تاريخ نشر ، تاريخ الاطلاع عليه : ٣ مايو ٢٠٠٩.

الجذعية البالغة يمكن أن تنمو فى أى نسيج ، بينما دراسات أخرى تقرر أن هذه الخلايا البالغة تأثيرها محدود بحيث انها لا تنمو إلا فى النسيج الذى اشتقت منه.[٢٨]

إن إعادة برمجة الخلية الجذعية البالغة فى المعمل لتقوم بنفس عمل الخلية الجذعية الجنينية هو أمل للعلماء حتى يمكن فى المستقبل الاستغناء عن الخلايا الجذعية الجنينية والاعتماد على الخلايا الجذعية البالغة ولكنه أمر مازال طور البحث.[٢٩]
من الأمور التى تعيق الاستفادة من هذه الخلايا على الوجه الأكمل هو أن هذه الخلايا لا توجد إلا بكميات قليلة تجعل من الصعب عزلها وتقنيتها، كما أن عددها قد يقل مع تقدم العمر بالإنسان.[٣٠]

---

[28] - Suzanne Kadereit, Adult Stem Cells, Art on the internet at :
http://www.isscr.org/public/adultstemcells.htm
the date of publishing: 31 March 2005, the date of reading: 6 may 2009.
- Kara Rogers, Hidden:Dormant stem cells, Art on the internet at :
http://www.britannica.com/blogs/2008/06/hidden-dormant-stem-cells/
the date of publishing: 20 June 2008, the date of reading: 10 may 2009.
- Preeti Gokal Kochar, What Are Stem Cells?, Op.cit.
- David A. Prentice, Adult Stem Cells, Art on the internet at : http://www.bioethics.gov/background/prentice_paper.html
the date of publishing: july 2003, the date of reading:6 may 2009.

[29] - Sofia Valleley, New Stem Cells by Reprogramming, Art on the internet at :
http://www.esf.org/media-centre/press-releases/ext-single-news/article/new-stem-cells-by-reprogramming-346.html
the date of publishing: 17 october 2007, the date of reading: 8 may 2009.
- Harrison Wein, Reprogrammed Human Stem Cells Clear Another Hurdle, Art on the internet at :
http://www.nih.gov/news/research_matters/april2009/04062009stemcell.htm
the date of publishing: 6 April 2009, the date of reading: 10 may 2009.

[30] - Mayo Clinic staff, Stem cells: What they are and what they do, art on the internet at : http://www.mayoclinic.com/health/stem-cells/CA00081
date of publishing: 20 march 2009, date of reading: 6 may 2009.

ومن ناحية أخرى فإن الخلايا الجذعية البالغة قد تحتوي على عيوب في تركيب الحامض النووي DNA وذلك نتيجة تعرضها أثناء حياة الإنسان إلى العديد من المؤثرات كأشعة الشمس والسموم، وبسبب الأخطاء المتوقعة أثناء عملية تضاعف الحامض النووي DNA في دورة حياة هذه الخلايا. [٣١]

المبحث الثانى
مصادر الخلايا الجذعية الجنينية

من الناحية العلمية ، فإن الخلايا الجذعية الجنينية لا تشتق من مصدر واحد، وإنما توصل العلماء إلى عدة مصادر يمكن أن تشتق منها هذه الخلايا.

هذه المصادر هى اللقيحة ، الاستنساخ العلاجي و الأجنة المجهضة.

سنتناول كل مصدر من هذه المصادر فى مطلب مستقل، **حيث سنقسم هذا المبحث إلى :**

المطلب الأول: اللقائح.
المطلب الثاني: الاستنساخ العلاجي.
المطلب الثالث: الأجنة المجهضة.

---

[31] - John Pickrell, Instant Expert: Stem Cells, Op.cit.

المطلب الأول

اللقائح

يتم فى المراكز الخاصة بأطفال الأنابيب أخذ حوالى خمسين بويضة من المرأة وتلقيحها بالحيوانات المنوية ثم يتم إرجاع لقيحتين فقط للمرأة ويتم الاحتفاظ ببقية اللواقح مخزنة فى سائل النتروجين فى درجة حرارة أقل من ١٧٠ مئوية ، بحيث إذا فشلت المحاولة الأولى عادت المرأة مرة أخرى للمركز ليتم تلقيحها بلقائحها الفائضة المخزنة لديهم ، وقد يتكرر ذلك أكثر من مرة، أما إذا تم الحمل أو أن المرأة لم تعد مرة أخرى، فإن هذه اللقائح تظل مخزنة لمدة معينة بحيث يتم التخلص منها بعد ذلك .يتم أخذ هذه اللقائح وإخراجها من النتروجين السائل ثم تنميتها إلى اليوم الخامس أو السادس، ثم يتم قتلها لأخذ الخلايا الجذعية الموجودة فى البلاستولا.[٣٢]

وفى بعض الأحيان يتم عمل تلقيح متعمد من بويضة من متبرعة وحيوان منوى من متبرع لإيجاد لقائح ، وعندما تصل إلى اليوم الخامس أو السادس يتم إيقاف نموها لأخذ الخلايا الجذعية منها.[٣٣]

---

[١]- محمد على البار، الخلايا الجذعية والقضايا الأخلاقية والفقهية، ص ٣٤، بحث مقدم الى الدورة السابعة عشرة لمجمع الفقه الاسلامى التابع لرابطة العالم الاسلامى المنعقدة بمكة المكرمة ، ١٩-٢٣ /١٠ /١٤٢٤ هـ الموافق ١٣-١٧ ديسمبر ٢٠٠٣ م .الأبحاث منشورة على موقع رابطة العالم الاسلامى على شبكة الإنترنت:
http://www.themwl.org/Bodies/Meetings/default.aspx?d=1&mid=1&ds=1&l=AR

[٢]- المرجع السابق

المطلب الثانى
الاستنساخ العلاجى

إن تقنية الاستنساخ أصبح لها أهمية قصوى وذلك بسبب أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية ، فاستنساخ الأجنة أصبح مصدراً هاماً من مصادر الخلايا الجذعية.[٣٤]

يمكن عن طريق تقنية الاستنساخ أن يتم استنساخ لقيحة بشرية باستخدام نواة خلية جسدية من امرأة وبويضة من ذات المرأة ، حيث يتم نزع النواة من بويضة المرأة ثم يتم وضع نواة الخلية الجسدية فى هذه البويضة ، فتنمو هذه البويضة بعد وضع نواة الخلية الجسدية بها نفس نمو اللقيحة التى تتم عن طريق بويضة وحيوان منوى، وبعد أن تصل اللقيحة المستنسخة إلى مرحلة البلاستولة يتم إيقاف نموها وأخذ الخلايا الجذعية منها .[٣٥]

بالإضافة إلى هذه الصورة فإنه من الممكن أن يتم أخذ خلية جسدية من امرأة وبويضة من امرأة أخرى وإحداث تلقيح بينهما لتكوين اللقيحة لإجراء الأبحاث عليها. [٣٦]

---

34 - Rosalind English, Nuclear cell transfer of statutory language, New Law Journal, Volume 152, Issue 7018, 8 February 2002.

35 - Emily Jackson, Degendering reproduction?, Medical Law Review, 2008, 16(3), 346-368.

36 - Op.cit.

المطلب الثالث
الأجنة المجهضة

قد تعترض الجنين عند تكوينه معوقات تحول دون إكمال نموه سواء أكانت هذه المعوقات طبيعية نتيجة لأمراض أو بتدخل طبي رغبة من الأم فى الإجهاض ، فإن هذه الأجنة يمكن الاحتفاظ بها بطريقة التجميد وبالتالى فإنها تعد مصدرا من مصادر الخلايا الجذعية الجنينية والبالغة فى نفس الوقت تبعا لعمر الجنين عند الإجهاض ويمكن الحصول على الخلايا الجذعية مباشرة من أنسجة الجنين المختلفة خاصة الدم والنخاع العظمى أو الجلد أو الكبد وغيرها من الأنسجة الحديثة التكوين .[٣٧]

المبحث الثالث
الاستخدامات العلاجية للخلايا الجذعية

تسير أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية على قدم وساق بهدف الوصول إلى أساليب علاج حديثة لكثير من الأمراض المستعصية التى يصعب علاجها بطرق العلاج التقليدية، ومن أمثلة الأبحاث التى تجرى على الخلايا الجذعية الجنينية لاستخدامها فى العلاج الأتى:

١- أظهرت تجارب لباحثين من الولايات المتحدة والبرازيل أن الخلايا الجذعية يمكن أن تساعد في علاج مرضى النوع الأول من مرض السكري، وقال الباحثون بعد دراسات

---

[١]- صالح بن عبد العزيز الكريم، الخلايا الجذعية: نظرة علمية، مرجع سابق، صـ ١٠١،١٠٢.

جرت على ٢٣ مريضا إن الخلايا الجذعية يمكن أن تغني مرضى السكري عن حقن الإنسولين لمدة قد تصل إلى أربع سنوات.[٣٨]

٢- يعكف فريق من الأطباء في بريطانيا على بحث إمكانية إصلاح العظام المهشمة والمفاصل المكسورة في الجسم بمجرد حقنة من الخلايا الجذعية في الذراع.[٣٩]

٣- قال باحثون من جامعة كاليفورنيا إنهم شكلوا نوعا من الخلايا العصبية الحركية باستخدام خلايا جذعية.[٤٠]

ومن ناحية أخرى فقد توصل علماء إلى إيجاد سبل لتحويل خلايا جذعية بشرية تزرع في أدمغة الفئران إلى خلايا عصبية، ويعتبر ذلك خطوة في اتجاه إيجاد علاج لبعض الأمراض العصبية مثل الزهايمر وباركنسون.[٤١]

---

١ – دراسة: الخلايا الجذعية قد تساعد في علاج السكري، مقال إخبارى منشور على شبكة الانترنت على موقع وكالة أنباء البي بي سي:
http://news.bbc.co.uk/hi/arabic/sci_tech/newsid_8001000/8001275.stm
بتاريخ ١٥ أبريل ٢٠٠٩ ، تم الاطلاع عليه بتاريخ ٢ مايو ٢٠٠٩.

٢ – حقنة خلايا جذعية لعلاج العظام المهشمه، خبر منشور على شبكة الانترنت على موقع قناة الجزيرة :
http://www.aljazeera.net/NR/exeres/BF58D080-6554-4644-9B97-BA91234F502B.htm
بتاريخ: ٧ ابريل ٢٠٠٩، تم الاطلاع عليه بتاريخ ٣ مايو ٢٠٠٩.

١ – تشكيل خلايا عصبية من الخلايا الجذعية، مقال إخبارى منشور على موقع وكالة أنباء أخبار العالم التركية على شبكة الانترنت :
http://www.akhbaralaalam.net/news_detail.php?id=20986
بتاريخ: ٢٦ فبراير ٢٠٠٩، تم الاطلاع عليه بتاريخ ٤ مايو ٢٠٠٩.

٤- أعلن اكتشاف جديد في أكبر اجتماع لأطباء القلب في مدينة شيكاغو الأمريكية يفيد بأنه من الممكن أن تستعمل خلايا جذعية لعلاج الضرر الذي تسببه نوبة قلبية.[٤٢]

ومن ناحية أخرى أوضح العلماء الأمريكيون أن العلاج بالخلايا الجذعية قد يساعد المرضي الذين يعانون من قصور في القلب، فقد قام هؤلاء العلماء بدراسة حالة ٢٠ مريضا بقصور في القلب، حيث وجدوا أن المرضى الذين تم حقن الأجزاء المصابة من قلوبهم بالخلايا الجذعية أصبحوا قادرين على ضخ كمية من الدم أكثر ممن أجريت لهم جراحة فقط.[٤٣]

---

٢ – تقدم كبير في أبحاث الخلايا الجذعية، مقال إخباري منشور على شبكة الإنترنت على موقع وكالة أنباء ال بى بى سي :
http://news.bbc.co.uk/hi/arabic/news/newsid_2446000/2446463.stm
بتاريخ: ١٢ نوفمبر ٢٠٠٢، وتم الاطلاع عليه بتاريخ ٥ مايو ٢٠٠٩.

٣ – الخلايا الجذعية قد تشفي القلوب، مقال إخباري منشور على شبكة الانترنت على موقع وكالة أنباء ال بي بي سى:
http://news.bbc.co.uk/hi/arabic/news/newsid_2487000/2487869.stm
_ بتاريخ ١٨ نوفمبر ٢٠٠٢، تم الاطلاع عليه بتاريخ ٥ مايو ٢٠٠٩ .
انظر أيضا:
Corydon Ireland, Stem cells may enhance capability of heart cells to regenerate, Art on the internet at: http://www.news.harvard.edu/gazette/2007/10.04/09-mummery.html
Publishing date: 4 October 2007, the date of reading:11 May 2009.

١- الخلايا الجذعية قد تعالج قصور وظائف القلب، مقال إخباري منشور على موقع وكالة أنباء ال بي بي سى على شبكة الانترنت :
http://news.bbc.co.uk/hi/arabic/sci_tech/newsid_3660000/3660675.stm
بتاريخ : ٢٦ أبريل ٢٠٠٤ ، تم الاطلاع عليه بتاريخ ٥ مايو ٢٠٠٩ .

انظر أيضا:
Steve Sternberg, Injecting stem cells sparks progress in repairing heart, Art on the internet at: http://www.usatoday.com/news/health/2007-11-07-heart_N.htm
Publishing date: 11/7/2007, date of reading: 11 mai 2009.

٥- يقول باحثون في الولايات المتحدة إنه قد يكون بإمكانهم أن يجربوا أبحاث الخلايا الجذعية في معالجة مرضى السكتات الدماغية والأورام الدماغية. [٤٤]

٦- أعلن فريق من الباحثين من كلية كنجز في جامعة لندن أنهم سيستخدمون الخلايا الجذعية الجنينية في إجراء تجارب للبحث عن علاج لمرض الشلل الرعاش.[٤٥]

٧- طور علماء بريطانيون أبحاثا هي الأولى من نوعها في العالم ستساعد في علاج العمى باستعمال الخلايا الجذعية وتتلخص طريقة هذا العلاج في أن يزرع الأطباء للمريض الذي يعاني من تلف الشبكية خلايا جذعية جنينية فى مؤخرة الشبكية.[٤٦]

٨- أعلن علماء بريطانيون عن تقدم هام في محاولات إيجاد علاج للصمم بعد استنبات خلايا حيوية للسمع من خلايا جذعية في المختبر.[٤٧]

---

[٢]- الخلايا الجذعية ترمم الأجزاء التالفة من الدماغ، مقال إخبارى منشور على موقع وكالة أنباء ال بي بي سي على شبكة الانترنت :
http://news.bbc.co.uk/hi/arabic/news/newsid_2595000/2595539.stm
بتاريخ : ٢٠ ديسمبر ٢٠٠٢ ، تم الاطلاع عليه بتاريخ ٥ مايو ٢٠٠٩ .

[١] – نجاح استزراع الخلايا الجذعية، خبر منشور على شبكة الانترنت على موقع وكالة أنباء ال بي بي سى: http://news.bbc.co.uk/hi/arabic/news/newsid_3147000/3147711.stm
بتاريخ ٢٠٠٣/٠٨/١٣، تم الاطلاع عليه بتاريخ ٢ مايو ٢٠٠٩.

٢ – بريطانيون يطورون علاجا للعمى باستخدام الخلايا الجذعية ، خبر منشور على شبكة الانترنت على موقع قناة الجزيرة :
http://www.aljazeera.net/NR/EXERES/2B396BDC-771D-49FB-98FA-FDBCF969EA6C.htm
بتاريخ : ٢٠٠٩/٤/٢٠ م وتم الاطلاع عليه بتاريخ ٣ مايو ٢٠٠٩

٣ – دراسة تبشر بعلاج الصمم باستخدام الخلايا الجذعيه، خبر منشور على شبكة الانترنت على موقع قناة الجزيرة :
http://www.aljazeera.net/NR/exeres/74148767-41F6-4C5E-8F62-58FCEFC55936.htm

٩- اقترب العلماء نحو التوصل إلى استنباط أوعية دموية اصطناعية دقيقة من خلايا جذعية ، واعتبر باحث بريطاني أن إنتاج أوعية دموية في المختبر يعد من أكبر إنجازات طب تجدد الخلايا.[٤٨]

بتاريخ ٣ ابريل ٢٠٠٩ ، تم الاطلاع عليه بتاريخ ٣ مايو ٢٠٠٩.

انظر ايضا:

Ben Hirschler, Stem cells may offer cure for deafness, Art on the internet at: http://www.reuters.com/article/scienceNews/idUSTRE5308MO20090402 publishing date:2 April 2009, the date of reading: 10 may 2009.

١ – العلماء يقتربون من التوصل إلى أوعية دموية اصطناعية، مقال إخبارى منشور على موقع وكالة أنباء ال بي بي سى على شبكة الانترنت : http://news.bbc.co.uk/hi/arabic/sci_tech/newsid_7160000/7160133.stm بتاريخ: ٢٦ ديسمبر ٢٠٠٧، تم الإطلاع عليه بتاريخ ٥ مايو ٢٠٠٩.

– ولمزيد من التفاصيل عن الاستخدامات العلاجية المتوقعة للخلايا الجذعية والتى تجرى الأبحاث حاليا للوصول إليها ، أنظر:

- Lindsay Lyon, Stem cells:10 diseases they may – or may not - cure: Embryonic stem cell research is poised to expand. Could an array of treatments or cures come next?, on the internet at : http://health.usnews.com/articles/health/diabetes/2009/03/13/stem-cells-10-diseases-they-may--or-may-not--cure.html publishing date: 13 march 2009, the date of reading: 10 may 2009.

- John von Radowitz, Stem cells could save stroke victims, Art on the internet at: http://www.independent.co.uk/news/science/stem-cells-could-save-stroke-victims-1640295.html publishing date: 9 march 2009, the date of reading:10 may 2009.

- Julie Stachowiak, Fat Stem Cells to Treat Multiple Sclerosis?, Art on the internet at: http://ms.about.com/b/2009/05/06/fat-stem-cells-to-treat-multiple-sclerosis.htm publishing date: 6 may 2009, the date of reading:10 may 2009.

الفصل الأول
مشروعية مصادر الخلايا الجذعية الجنينية

تمهيد وتقسيم:

أول مشكلة قانونية خاصة بأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية هي البحث في مـــدى مشروعية مصادر الخلايا الجذعية الجنينية، فكما ذكرنا سابقا، فإن هناك عدة مصادر يتم الحصول منها على هذه الخلايا هي اللواقح الفائضة ، اللواقح المستنسخة، اللواقح المخلقة بغرض البحث العلمي وأخيرا الأجنة المجهضة.

سنتناول في هذا الفصل مدى مشروعية كل مصدر من هذه المصادر في كل من القانون الإنجليزي والفقه الإسلامي ، و بالتالي سنقوم بتقسيم هذا الفصل إلى:

- William J. Cromie, Stem cells reduce brain damage: May replace, protect injured tissue, Art on the internet at: http://www.news.harvard.edu/gazette/2002/11.21/01-stem.html publishing date: 21 November 2002, the date of reading:10 may 2009.

- Maureen L. Condic, What We Know About Embryonic Stem Cells, art on the internet at: http://www.firstthings.com/article.php3?id_article=5420 the date of publishing: January 2007, the date of reading: 9 may 2009.

- Stephanie Watson, How Stem Cells Work, art on the internet at: http://science.howstuffworks.com/cellular-microscopic-biology/stem-cell2.htm the date of reading: 11 may 2009.

- Human stem cell research report, Published by the Australian Academy of Science, 18 April 2001, on the internet at : http://www.science.org.au/policy/stem-cells.htm

المبحث الأول : فوائض اللواقح.
المبحث الثاني : اللواقح المخصبة بغرض البحث.
المبحث الثالث : اللواقح المستنسخة.
المبحث الرابع : الأجنة المجهضة.

المبحث الأول
فوائض اللواقح

ذكرنا سابقا أنه يكون هناك فائض في اللقائح من مشاريع التلقيح الصناعي ، هناك اختلاف في الآراء حول مدى وجود حماية قانونية لهذه اللقائح من عدمه ، و بالتالي هل من الممكن أن تكون هذه اللقائح محلا لإجراء الأبحاث العلمية عليها أم لا ؟

سنتناول أولا الحماية القانونية لهذه اللقيحة الفائضة من مشروع التلقيح الصناعي ، ثم نتناول مدى مشروعية استخراج الخلايا الجذعية من هذه اللقائح لإجراء الأبحاث عليها في كل من القانون الانجليزي و الفقه الإسلامي.

وبالتالي سنقوم بتقسيم هذا المبحث إلى:

المطلب الأول: الحماية القانونية للقيحة الفائضة.
المطلب الثاني: اللقيحة الفائضة كمصدر للخلايا الجذعية في القانون الانجليزي.
المطلب الثالث: اللقيحة الفائضة كمصدر للخلايا الجذعية في الفقه الإسلامي.

المطلب الأول
الحماية القانونية للقيحة الفائضة

اختلفت الآراء فيما يتعلق بالحماية القانونية التي يجب إسباغها على اللقيحة التي تنتج من مشاريع التلقيح الصناعي في المختبر :

١- يرى **الرأي الأول** أن اللقيحة الناتجة عن مشروع التلقيح الصناعي في المختبر لا تعتبر جنينا بأي حال من الأحوال وبالتالي فهذه اللقيحة لا تتمتع بأي حماية مطلقا [٤٩]

٢- يرى **الرأي الثاني** أن هذه اللقيحة يجب أن يكون لها حماية على أساس أنها يمكن أن تؤدى إلى ولادة كائن بشرى كامل، وبالتالي فإن القانون يجب أن يسبغ حماية على هذه اللقيحة بحيث يمنع أي أعمال من شأنها أن تعرض اللقيحة للخطر أو فقدان الهوية، فهذه اللقيحة يجب ألا يتم اعتبارها شيئاً يكون التصرف فيه على هذا الأساس بل على أقل تقدير يمكن معاملة هذه اللقيحة مثل أعضاء الإنسان التي تنفصل عنه فهذه الأعضاء لايمكن معاملتها على أنها أشياء ولكن لها حماية قانونية معتبرة. [٥٠]

٣. **الرأي الثالث** وهو الرأي الوسط بين الرأيين السابقين ، حيث يرى أن اللقيحة يجب أن يكون لها حماية قانونية ولكن هذه الحماية القانونية التي تسبغ للقيحة في المختبر لا تغفل وجود بعض المصالح التي يمكن أن تكون لأشخاص آخرين من هذه اللقيحة وبالتالي

---

49 - Carlos M. Romeo-Casabona, Ethical, legal and social issues related to cell therapy, on the internet at: http://www.ccels.cf.ac.uk/archives/publications/2006/casabona.pdf published:2006, accessed: 25 May 2009.

50 - Oonagh Corrigan &Kathleen Liddell & John McMillan & Alison Stewart & Susan Wallace, Ethical legal and social issues in stem cell research and therapy , A briefing paper from Cambridge Genetics Knowledge Park, 2nd Edition:March 2006, p 3,4.

يمكن أن تقدر الحماية التي يتم إسباغها على هذه اللقيحة في إطار مصالح الأشخاص الآخرين إذا كانت مصلحة مشروعة ومعتبرة.

فاذا كانت حماية هذه اللقيحة هو أمر أخلاقى مهم فإن مبدأً أخلاقياً آخر خاص بعلاج المرضى ومحاولة التخفيف من آلامهم وهذا متحقق في العلاج بالخلايا الجذعية التي يمكن أن تؤخذ من هذه اللقيحة، فهناك توازن يجب أن يتم عمله بين حماية اللقيحة وحماية الحياة البشرية بابتداع وسائل جديدة لعلاج الأمراض المستعصية. [٥١]

قد تعرضت الاتفاقية الأوروبية الخاصة بحقوق الإنسان والطب الحيوى (٤ إبريل ١٩٩٧) [٥٢] للأبحاث الخاصة باللواقح في المختبر، فوفقا للمادة ١٨ من هذه الاتفاقية، فإنه إذا كان القانون الخاص بأي دولة أوروبية يسمح بإجراء التجارب على اللواقح الفائضة في المختبر فإنه يجب أن يوفر حماية لهذه اللواقح.

هذه الاتفاقية التي تعتبر أول نص في القانون الدولى يتناول هذا الأمر تعتبر قد أقرت بإمكانية استخدام اللقائح لأغراض البحث من أجل معرفة مسبقة للعمليات البيولوجية التي ترتبط بداية بالحياة البشرية، والإخصاب، والجينوم البشري من أجل علاج الأمراض. [٥٣]

ونرى أن الرأى الثالث هو الأولى بالاتباع وذلك أن مصير هذه اللقائح الفائضة هو أن يتم التخلص منها ، وبالتالى فإنه من الأجدى أن يتم الانتفاع بها في الحصول على الخلايا

51- S. Bateman-Novaes and T. Salem, Embedding the Embryo, in Margaret Brazier, Regulating The Reproduction Business?, Medical Law Review, 7(166), 1 June 1999 .

52 - Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with regard to the Application of Biology and Medicine: Convention on Human Rights and Biomedicine, Council of Europe, European Treaty Series - N°. 164, on the internet at: http://conventions.coe.int/treaty/EN/Treaties/Html/164.htm

53 - Carlos M. Romeo-Casabona, Ethical, legal and social issues related to cell therapy, Op.cit.

الجذعية الجنينية لإجراء الأبحاث العلمية عليها ، ولكن ذلك مشروط بضرورة الحصول على رضاء الوالدين بعد تبصيرهم بكل ما سيحدث لهذه اللقيحة وهذا ما يضمن قدراً من الحماية القانونية لهذه اللقائح.

المطلب الثاني

اللقيحة الفائضة كمصدر للخلايا الجذعية في القانون الإنجليزي

هناك بعض القوانين التي سمحت بإجراء البحوث على فائض اللواقح واستخراج الخلايا الجذعية منها، في حين نجد قوانين أخرى قد حظرت ذلك تماما وفرضت عقوبة جنائية عليه. [٥٤]

يسمح القانون الإنجليزي بإجراء الأبحاث على اللقائح الفائضة من التلقيح الصناعي ومن ذلك أبحاث الخلايا الجذعية ، فقانون الإخصاب البشرى وعلم الأجنة يسمح باستخراج الخلايا الجذعية من اللقائح بغرض إجراء الأبحاث عليها.

ولكن يلاحظ على قانون الإخصاب البشرى وعلم الأجنة أنه وضع ضوابط معينة على إجراء البحوث على هذه اللقائح ، هذه الضوابط الهدف منها إسباغ حماية قانونية لهذه اللقيحة في حالة القيام باستخراج الخلايا الجذعية منها، أى انه بذلك قد أخذ بالرأى الثالث الذى يرى أن اللقيحة يجب أن يكون لها حماية قانونية ولكن هذه الحماية القانونية التي تسبغ للقيحة في المختبر لا تغفل وجود بعض المصالح التي يمكن أن تكون لأشخاص آخرين من هذه اللقيحة.

فاللقائح الفائضة لا يجوز أن تكون محلا للبيع وإنما فقط محلا للتبرع، فلا يجوز للوالدين أن يأخذوا مقابلا ماليا لتبرعهم باللقائح الفائضة. [٥٥]

---

[54] - Carlos M. Romeo-Casabona, Ethical, legal and social issues related to cell therapy, Op.cit.

[55] - Oonagh Corrigan &Kathleen Liddell & John McMillan & Alison Stewart & Susan Wallace, Ethical legal and social issues in stem cell research and therapy , Op.cit, p 9.

كما أن المتبرعين باللقائح التي سوف يتم أخذ الخلايا الجذعية منها يجب أن يتم الحصول على رضائهم الكامل عن هذا التبرع وحتى يكون الرضاء كامل فيجب أن يعلموا بما سوف يتم لهذه اللقيحة من أخذ للخلايا الجذعية وكيف ستستخدم هذه الخلايا الجذعية في المستقبل وهل ستكون لغرض البحث فقط أم ستستخدم لعلاج شخص آخر. [٥٦]

بالإضافة إلى ذلك تم تحديد نقطة فاصلة لا يمكن بعدها أن يتم إشتقاق الخلايا الجذعية من اللقيحة، وهي مرور ١٤ يوما من حدوث التخصيب، فبعد مرور هذه المدة لايمكن إجراء أبحاث الخلايا الجذعية على اللقيحة. [57]

كما يجب الحصول على ترخيص قبل القيام بإجراء البحث على هذه اللقيحة.

---

[56] - Ibid.

[57] - House of Lords Select Committee on Science and Technology Stem cell research, uk, 2002, on the internet:
http://www.parliament.the-stationery-office.co.uk/pa/ld200102/ldselect/ldstem/83/8301.htm
accessed: 26 may2009.

المطلب الثالث

اللقيحة الفائضة كمصدر للخلايا الجذعية في الفقه الإسلامي

إن المصلحة العلاجية للمرضى وعدم الحد من التقدم العلمي في المجالات الطبية قد تعد سندا شرعيا لمشروعية إجراء الأبحاث على الخلايا الجذعية الجنينية .[٥٨]

فإذا حدث فائض في اللواقح من التلقيح الصناعي، فهل يمكن تنمية بعض هذه اللواقح الفائضة لمدة خمسة أو ستة أيام لتصل إلى مرحلة البلاستولا وبالتالي الحصول على الخلايا الجذعية منها؟

من الممكن القول إنه لا توجد حرمة من قتل اللقيحة في المختبر بهدف استخراج الخلايا الجذعية منها لأن علماء الإسلام قد فرقوا تفريقا واضحا بين الحياة الموجودة في الجنين في مراحله الباكرة (النطفة أو الأمشاج أو الزيجوت أو الكرة الجرثومية أي البلاستولا)، وبين ما يحدث عند بلوغه الأربعين من تكون الأعضاء ووجود بعض الحركات الانعكاسية، ثم بعد ذلك عند بلوغه المائة والعشرين يوما عندما تنفخ فيه الروح ويكمل نموه وتظهر الحركات الإرادية ويظهر الإحساس، وتتكون المناطق المخية العليا التي بواسطتها يتم الإدراك.

لهذا فإن قتل الكرة الجرثومية (البلاستولا) للحصول على الخلايا الجذعية من اللقائح الفائضة فعليا (والتي سترمى على أية حال) لا تشكل اعتداء على حياة إنسانية كاملة، ولكن يمكن اعتبارها اعتداءً على بداية الحياة الإنسانية في أول أطوارها ولا يمكن اعتبار ذلك إجهاضا لأن اللقيحة لم تدخل الرحم بل مازالت في المختبر، فإذا أخذنا في الاعتبار المصالح المرجوة من أخذ الخلايا الجذعية من هذه البلاستولا، فإنه يمكن القول إنه لا توجد حرمة من قتل اللقيحة في المختبر بهدف استخراج الخلايا الجذعية منها.[٥٩]

---

[٥٨] – العربى أحمد بلحاج، مشروعية استخدام الخلايا الجذعية من الوجهة الشرعية والأخلاقية، مرجع سابق، ص ١٣٢.

[٥٩] – محمد على البار، الخلايا الجذعية والقضايا الأخلاقية والفقهية، مرجع سابق، ص ٦٩-٧٠ .

إن مجلس المجمع الفقهي الإسلامى برابطة العالم الاسلامى في دورته السابعة عشرة المنعقدة في مكة المكرمة ، في الفترة من ١٩-٢٣ /١٠ /١٤٢٤ هـ الموافق ١٣-١٧ ديسمبر ٢٠٠٣ م قد نظر في موضوع الخلايا الجذعية وقرر أنه يجوز الحصول على الخلايا الجذعية وتنميتها واستخدامها بهدف العلاج أو لإجراء الأبحاث العلمية المباحة إذا كان مصدرها مباحا، ومن ذلك اللقائح الفائضة من مشاريع أطفال الأنابيب إذا وجدت وتبرع بها الوالدان.

و بالتالي فإنه يمكن القول بأنه لا مانع في الفقه الإسلامي من الانتفاع باللقائح الفائضة من التلقيح الصناعى بهدف استخراج الخلايا الجذعية منها لإجراء الأبحاث عليها لأن هذه اللقائح لا تعد جنينا وإنما مجرد لقيحة في المختبر لم يتم وضعها في الرحم.

و لكن يلاحظ أيضا أن القرار الصادر من المجمع الفقهي الإسلامى قد قيد ذلك بضرورة أن يتبرع باللقيحة الزوجان الذين تم التلقيح الصناعى بالنطف الخاصة بهما ، فهو قد وضع ظابطا الهدف منه وضع بعض الحماية لهذه اللقيحة دون أن يغفل مدى أهمية استخراج الخلايا الجذعية من هذه اللقيحة.

وبالتالى فانه يمكن القول أن هذا القرار قد أخذ بالرأى الثالث الذى يرى أن اللقيحة يجب أن يكون لها حماية قانونية ولكن هذه الحماية القانونية التي تسبغ للقيحة في المختبر لا تغفل وجود بعض المصالح التي يمكن أن تكون لأشخاص آخرين من هذه اللقيحة.

المبحث الثاني
اللواقح المخصبة بغرض البحث

انتهينا في المبحث السابق إلى أنه من الجائز أن يتم استخراج الخلايا الجذعية من اللقائح الفائضة من التلقيح الصناعي لإجراء الأبحاث العلمية عليها طالما تم الالتزام بالضوابط القانونية في ذلك.

إلا أنه في بعض الأحيان يتم عمل تلقيح متعمد من بويضة من متبرعة وحيوان منوى من متبرع لإيجاد لقائح ، وعندما تصل إلى اليوم الخامس أو السادس يتم إيقاف نموها لأخذ الخلايا الجذعية منها، أى أنه لا يتم استخراج الخلايا الجذعية من لقائح فائضة وإنما يتم عمل تلقيح متعمد لاستخراج الخلايا الجذعية من اللقيحة الناتجة.

سنتناول في هذا المبحث مدى مشروعية تخليق لقيحة بغرض استخراج الخلايا الجذعية من وجهة نظر فقهاء القانون ثم نتناول حكم القانون الإنجليزى في هذا الأمر ورأى الفقه الإسلامى.

و بالتالى سنقوم بتقسيم هذا المبحث إلى:

المطلب الأول: مشروعية تكوين لقيحة بغرض استخراج الخلايا الجذعية.

المطلب الثانى: حكم القانون الإنجليزى.

المطلب الثالث: موقف الفقه الإسلامى.

المطلب الأول
مشروعية تكوين لقيحة بغرض استخراج الخلايا الجذعية

هل تخليق لواقح خصيصا من أجل البحث العلمى هو أمر أخلاقي خاصة إذا ترتب علـى ذلك تدمير هذه اللواقح عمدا بعد إجراء البحث مثلما هو الحال في أبحاث الخلايا الجذعية؟ اختلفت الآراء ووجهات النظر والفلسفات في هذا الأمر إلى:

الرأى الاول: يرى أنصار هذا الرأى أنه لا يجوز إجراء تلقيح متعمد بين حيوان منـوى وبويضة تم التبرع بهما بغرض الحصول على لقيحة لاستخراج الخلايا الجذعية منها لأن ذلك يخل بالحماية الواجب إسباغها على الأجنة حتى ولو كان في ذلك مصلحة لأشخاص آخرين.[٦٠]

الرأى الثانى:

يرى صاحب هذا الرأى أنه لا مانع من القيام بتلقيح متعمد بين حيوان منـوى وبويـضة لاستخراج الخلايا الجذعية من اللقيحة الناتجة، وذلك لأن الحماية الواجب إسباغها علـى

---

[60] - Benjamin Capps, Bioethics and Misrepresentation in the Stem Cell Debate, on the internet at: http://www.ccels.cf.ac.uk/archives/publications/2005/capspaper.pdf published:2005, accessed: 24 May 2009.

- Ryan Morgan, A Tight Fit? Deficiencies in the Human Fertilisation and Embryology (Research Purposes) Regulations 2001, Statute Law Review, 2007 28 (199), 1 November 2007.

- Maneesha Deckha, The Gendered Politics of Embryonic Stem Cell Research in the USA and Canada: An American Overlap and Canadian Disconnect, Medical Law Review, 2008 volume 16, Issue 52, 1 March 2008.

- J.K. Mason, Human Life and Medical Practice, in Margaret Brazier, Regulating The Reproduction Business?, Medical Law Review, 7(166), 1 June 1999 .

الجنين تتوقف على إرادة الأم ويستند هذا الرأى إلى أنه لا وجود أساسا لحق الجنين في أن يولد ويستدل على ذلك بإباحة استخدام وسائل منع الحمل دون أن يستنكر أحد ذلك إطلاقا رغم أن هذه الوسائل تمنع إنجاب الجنين. [٦١]

الرأى الثالث:

يرى أنصار هذا الرأى أنه لا مانع من القيام بتلقيح متعمد بين حيوان منوى وبويضة لاستخراج الخلايا الجذعية ولكن بشروط وهي أن يكون في ذلك مصلحة عامة وأن تكون عمر اللقيحة عدة أيام. [٦٢]

ويرى أنصار هذا الرأى أن في إجراء أبحاث الخلايا الجذعية مصلحة عامة وبالتالى فمن المشروع إجراء تلقيح متعمد لاستخراج هذه الخلايا.

ويستند هذا الرأى إلى أنه يجب أن تكون هناك تفرقة بين الأجنة من حيث عمر كل منها، فالجنين الذى يكون عمره عدة أيام يختلف عن الجنين الذى بلغ عدة أشهر أو الذى أصبح شبه متكامل، هذا الأمر يجب أن يختلف معه طبيعة وحدود الحماية القانونية للجنين بحسب العمر الذى بلغه في الرحم. [٦٣]

ونرى أن الرأى الأول هو الأولى بالاتباع على أساس أن السماح بالتبرع بالنطف لتلقيحها لاستخراج الخلايا الجذعية سيفتح الباب أمام التحايل لبيع هذه النطف للباحثين ، كما أن ذلك سيخل إخلالا تاما بالقدر الواجب من الحماية الواجب إسباغها على الأجنه، بالإضافة إلى أن مشروعية الحصول على الخلايا الجذعية من اللقائح الفائضة من التلقيح الصناعى ستؤدى إلى عدم الحاجة لإجراء هذا التلقيح المتعمد.

---

61 - Carlos M. Romeo-Casabona, Ethical, legal and social issues related to cell therapy, Op.cit.

62- S. Bateman-Novaes and T. Salem, Embedding the Embryo, Op.cit.

63 - Stephanie Hennette-Vauchez, Words count: how interest in stem cells has made the embryo available – a look at the French law on bioethics, Medical Law Review, 2009, 17(1), 52-75.

المطلب الثاني
حكم القانون الإنجليزي

يتميز القانون الإنجليزى بسمة خاصة فيما يتعلق بالبحوث العلمية على الأجنة بما فيها البحوث التي تتم على الخلايا الجذعية الجنينية ، وهو أن هذا القانون يسمح بـإجراء الأبحاث على اللقائح المخصبة عمدا للقيام بالبحث العلمى عليها، ويعتبر القانون الإنجليزى هو القانون الأوروبى الوحيد الذي يسمح بتلقيح متعمد بغرض القيام ببحوث علمية علـي اللقيحة الناتجة.[٦٤]

و بالتالي فإنه يجوز أن يتبرع رجل بحيوانات منوية وامرأة ببويضة لإجراء تلقيح صناعي والاستفادة باللقيحة الناتجة من هذا التلقيح لإجراء أبحاث عليها.

التبرع بالنطف

وفقا للمادة ١٢/و من قانون التخصيب وعلوم الأجنة ١٩٩٠، فانه من المحظـور أن يتم بيع النطف (الحيوانات المنوية والبويضات) لأي غرض، ولكن يجوز فقط التبرع بها لأغراض البحث العلمي أو العلاج.

وإذا كان لا يجوز بيع النطف، إلا أن سلطة التخصيب وعلوم الأجنة قد أصدرت قرارا في ٣٠ يناير ٢٠٠٦ يسمح بأن يتم إعطاء المتبرع بالنطف تعويضا عن الأضرار التي أصابته نتيجة هذا التبرع.[٦٥]

---

[64] - Samantha Halliday, A Comparative Approach To The Regulation Of Human Embryonic Stem Cell Research In Europe, Medical Law Review, 2004 12(40).
- Aurora Plomer, Beyond The HFE Act 1990: The Regulation Of Stem Cell Research In The UK, Medical Law Review, 2002.10(132).
- Margaret Brazier, Regulating The Reproduction Business?, Medical Law Review, 7(166), 1 June 1999.

[65] - HUMAN FERTILISATION AND EMBRYOLOGY AUTHORITY, DIRECTIONS GIVEN UNDER THE HUMAN FERTILISATION AND EMBRYOLOGY ACT 1990, Giving and receiving money or other benefits in

وقد حدد هذا القرار مقدار التعويض الذى يتم منحه للمتبرع بالنطفه ب ٥٥ جنيه استرلينى لكل يوم من الأيام التي يقضيها المتبرع في المركز الطبى الذى يتبرع فيه ، ولكن بشرط ألا يزيد المبلغ الاجمالى الذى يتقاضاه في كل الايام عن ٢٥٠ جنيه استرلينى، كما يجوز بالاضافة لذلك أن يتم منح المتبرع مزايا اخرى عينية غير نقدية مثل العلاج المجاني أو أي خدمات أخرى.

يجب ملاحظة أن هذا التعويض لا يعد مقابلا للنطف التي تبرع بها الشخص لإجراء البحث، وإنما هو تعويض له عن الأضرار التي أصابته جراء قيامه بعملية التبرع وما يصاحبها من أعمال طبية ومن الضرر الذي أصابه جراء ضياع وقته أو ما فاته من منافع نتيجة لذلك.[٦٦]

فالتبرع بالنطف لأغراض البحث العلمى هو إجراء يتضمن مخاطرة على صحة المتبرع، حيث تعطى المرأه أدوية لزيادة إنتاج البويضات، ويتعرض المتبرع لأعمال طبية لانتزاع النطف منه، كل ذلك يتضمن ضررا له ، وبالتالى فتعويض هذا الضرر هو أمر ضروري.[٦٧]

وإذا كان مبدأ التعويض في حد ذاته مقبولا ، إلا أنه لم يكن من الممكن ترك مقدار التعويض لتحديده بالاتفاق بين المتبرع والمركز البحثى الذى يتم التبرع له، ولذلك كان من الواجب التدخل لتحديد مقدار التعويض من قبل سلطة التخصيب، حتى لا تكون النطف محلا للبيع وبالتالى توجد سوق لبيع النطف.[٦٨]

---

respect of any supply of gametes or embryos, Ref. D.2006/1, 30/01/06, On line at: http://www.hfea.gov.uk/docs/D2006_1.pdf

66 - Seamus Burns, For love or money?, New Law Journal, Volume 157, Issue 7273, 18 May 2007.

67 - Ibid.

68 - Ibid.

الأساس القانونى للتبرع بالنطف:

إن المفهوم العام لفكرة الملكية يؤدى إلى القول بأن المالك له حقوق وعليه التزامات ، هذه الحقوق والالتزامات يمكن تصورها بالنسبة للأشياء ولا يمكن تصورها بالنسبة للجسم البشرى وأعضائه وخلاياه، وهذا هو ما أدى إلى أن يقول الفقهاء إن الإنسان له على جسمه الحق في الخصوصية والسلامة الشخصية وليس له الحق في الملكية.[69]

فالفرق بين الإنسان والأشياء يجب أن يكون واضحا، فإذا كانت الأشياء يمكن أن يتم تملكها والتصرف فيها فإن الجسم البشرى أو أعضائه أو خلاياه التي تنفصل عنه لايمكن أن يرد عليها حق الملكية بأي حال من الأحوال، فهذه الأعضاء أو الخلايا لا يمكن التصرف فيها بالبيع إلا أنه يمكن التبرع بها.[٧٠]

وبالتالي فإن النطف الناتجة من الجسم البشرى لا يكون للإنسان حق ملكية عليها فلا يستطيع أن يقوم ببيعها وإلا كان عقد البيع باطلا بطلانا مطلقا، وإنما يجوز أن تكون هذه النطف محلا للتبرع من قبل الإنسان.

---

[69] - Taiwo A. Oriola, GENES FOR SALE: ETHICAL REFLECTIONS ON DONORS' PROPRIETARY RIGHTS IN HUMAN GENETIC DERIVATIVES, Art on the internet at : http://www.ccels.cf.ac.uk/archives/publications/2006/oriolapaper.pdf , 2006 , the date of reading: 23 May 2009.

[70] - Judit Sándor, BODY IMMORTAL, paper was delivered at the workshop of Public Understanding of Genetics , Paris ,June 2004. and on the internet at : http://www.ccels.cf.ac.uk/archives/publications/2005/sandorpaper.pdf , accessed: 25 May 2009.

المطلب الثالث

موقف الفقه الإسلامي

يمنع شرعا التبرع بالنطف المذكرة أو المؤنثة لإنتاج بويضات مخصبة تتحول بعد ذلك إلى جنين بغرض الحصول على الخلايا الجذعية منه. [٧١]

فمما لا شك فيه أن إيجاد لقيحة عمدا من أجل الحصول على الخلايا الجذعية هو أمر مرفوض، فالحياة الانسانية حتى في مراحلها الأولى لا يمكن أن توجد لغرض إعدامها فيما بعد مهما كانت الفائدة المرجوة من ذلك. [٧٢]

إن مجلس المجمع الفقهي الإسلامى برابطة العالم الإسلامى قرر أنه لا يجوز الحصول على الخلايا الجذعية واستخدامها إذا كان مصدرها لقيحة ناتجة عن تلقيح متعمد بين بويضة من متبرعة وحيوان منوي من متبرع. [73]

و بالتالى يمكن القول إنه من المحرم شرعا التبرع بالنطف بهدف الحصول على لقيحة لاستخراج الخلايا الجذعية منها.

ونلاحظ هنا الاختلاف بين أحكام القانون الإنجليزى وأحكام الفقه الإسلامى في هذه النقطة، فالقانون الإنجليزى يجيز التبرع بالنطف لاجراء تلقيح للحصول على الخلايا الجذعية من اللقيحة الناتجة.

الحق أن احكام الفقه الاسلامى في هذه النقطة هي الاولى بالاتباع لأنها تؤدى إلى عدم العبث بالنطف البشرية لتكون محلا للتبرع بهدف إجراء الأبحاث العلمية.

واتجاه الفقه الاسلامى وهو ما يأخذ به كثير من فقهاء القانون الإنجليزى في رفضهم فكرة التلقيح العمدى للحصول على لقيحة تكون محلا للبحث العلمى كما رأينا سابقا.

---

[١] – العربى أحمد بلحاج، مشروعية استخدام الخلايا الجذعية من الوجهة الشرعية والأخلاقية، مرجع سابق، ص ١٣٠- ١٣١.

[٢]– محمد على البار، الخلايا الجذعية والقضايا الأخلاقية والفقهية، مرجع سابق، ص ٦٩- ٧٠.

[٣] - قرار مجلس المجمع الفقهي الإسلامي برابطة العالم الإسلامي بشأن موضوع الخلايا الجذعية، مشار إليه سابقا.

المبحث الثالث
اللواقح المستنسخة

ذكرنا سابقا أن اللقائح المستنسخة مصدر معتبر علميا من مصادر الخلايا الجذعية الجنينية، حيث يتم عمل تلقيح بين بويضة مفرغة من النواة ونواة خلية جسدية حيث ينتج لقيحة يمكن أخذ الخلايا الجذعية منها.

و يتم ذلك بأخذ نواة خلية جسدية من امرأة وبويضة من ذات المرأة، أو نواة خلية جسدية من امرأة وبويضة من امرأة أخرى أو نواة خلية جسدية من رجل وبويضة من امرأة.

أثارت تقنية الاستنساخ كمصدر للخلايا الجذعية جدلا واسعا لدى فقهاء القانون الانجليزى في مدى قبول قانون التخصيب وعلم الأجنة للاستنساخ كوسيلة لتكوين لقائح تكون مصدراً للخلايا الجذعية، وانتقل هذا الجدل إلى القضاء الإنجليزي حتى قام بحسمه.

سنتناول هذا الجدل الفقهي والقضائي حول اللقائح المستنسخة وذلك في المطلب الأول من هذا المبحث، ثم نتناول موقف الفقه الاسلامى من اللقائح المستنسخة كمصدر للخلايا الجذعية وذلك في المطلب الثاني.

و بالتالي سنقوم بتقسيم هذا المبحث إلى:

المطلب الأول: اللقائح المستنسخة كمصدر للخلايا الجذعية في القانون الإنجليزي.

المطلب الثاني: اللقائح المستنسخة كمصدر للخلايا الجذعية في الفقه الإسلامي.

المطلب الأول

اللقائح المستنسخة كمصدر للخلايا الجذعية في القانون الإنجليزى

أثير التساؤل حول مشروعية تكوين لقيحة بطريقة الاستنساخ بحيث تكون محلا للأبحاث العلمية.

وسبب هذا التساؤل راجع إلى أن التفسير الضيق لتعريف اللقيحة في قانون التخصيب البشرى وعلوم الأجنة يقصر مفهوم اللقيحة على اللقيحة الناتجة من تلقيح حيوان منوي ببويضة حيث يعرفه بأنها لقيحة بشرية حية ناتجة عن تلقيح مكتمل[٧٤].

جدل فقهي :

ذهب رأى في الفقه إلى تفسير تعريف اللقيحة تفسيرا ضيقا، حيث يرى أنه لا يجوز منح الترخيص بإجراء أبحاث علمية على اللقيحة الناتجة من الاستنساخ لأن التلقيح يتم فقط بين حيوان منوى وبويضة وليس بين نواة خلية وبويضة.[٧٥]

في حين يأخذ رأى آخر بتفسير واسع لتعريف اللقيحة، حيث يرى أن كلمة اللقيحة المقصودة في القانون هي أي لقيحة بشرية يتم تكوينها خارج الجسم البشرى بغض النظر عن الطريقة التي تم بها تكوين هذه اللقيحة مما يسمح بدخول اللقائح الناتجة من الاستنساخ تحت حكم القانون وإمكانية خضوعها للأبحاث العلمية.[٧٦]

ويعضد هذا الرأي وجهة نظره بأن المقصود بمصطلح التلقيح ليس فقط التلقيح الذى يتم فقط بين حيوان منوي وبويضة بل أى وسيلة تؤدى لحدوث لقيحة، كما أن ذكر القانون لمصطلح التلقيح يرجع إلى أن التلقيح بين الحيوان المنوي والبويضة هو الوسيلة الوحيدة

---

74 - Section 1(1)(a) Human Fertilisation and Embryology Act 1990.

75 - Margaret Brazier, Regulating The Reproduction Business?, Op.cit.

76 - Roger Brownsword, Regulating Human Genetics: New Dilemmas For A New Millennium, Medical Law Review, 2004 12(14).

- Ryan Morgan, Embryonic Stem Cells and Consent: Incoherence and Inconsistency in the Uk Regulatory Model, Medical Law Review, 2007 15 (279).

لتكوين اللقائح التي كانت معروفة وقت وضع القانون وبالتالي ذلك لا يمنع من أن المشرع في ذلك الوقت لو كان يعرف أي وسيلة أخرى لتكوين اللقائح لشملها تعريف القانون للقيحة، فالقانون يجب أن يتم تفسيره بطريقه مرنه بحيث لا يكون عائقا أمام التطور العلمي.[٧٧]

هذا الرأي الأخير هو الرأي الذي أخذت به (**لجنة دونالدسون**) حيث قررت أن قانون الإخصاب البشرى وعلم الأجنة يسمح باستخدام لقائح متكونة بطريقة الاستنساخ البشرى في الأبحاث على الأجنة.[٧٨] واسترسلت اللجنة أن الجهة المختصة بمنح التراخيص يحق لها أن تمنح الترخيص للمشروع البحثى الذي يتم على لقيحة مستنسخة لأن هذه اللقيحة تعتبر لقيحة بشرية يمكن أن تتطور لإنسان كامل.[٧٩]

جدل قضائى :

قامت جماعات احترام الحياة البشرية برفع دعوى أمام القضاء تطلب فيها إصدار حكم بحظر استنساخ اللقائح لإجراء الأبحاث العلمية عليها على أساس تبنى وجهة النظر القائلة بان قانون الإخصاب البشرى وعلم الأجنة عندما نظم الأبحاث العلمية على الأجنة لم يكن الاستنساخ معروفا وأن اللقائح التي يجوز أن تكون محلا للبحوث العلمية هي اللقائح الناتجة من تلقيح حيوان منوي وبويضة خارج الرحم، وأن هذا الكائن الناتج عن عملية الاستنساخ يمكن أن يوصف بأنه جنين ولكنه غير ناتج عن عملية التلقيح كما اشترطها القانون في التعريف الذى أورده للجنين.

وقد اقتنعت المحكمة في أول درجة بهذا الرأى حيث انتهت إلى أنه من الواضح أن القسم الأول من القانون يعزز وجهة النظر بأن التلقيح هو شرط ضروري لتكوين اللقيحة التي

---

77 - Jonathan Herring, Case Commentary: Are cloned embryos embryos?, Child and Family Law Quarterly, Volume 14/Issue 3, 1 September 2002.
- Rosalind English, Nuclear cell transfer of statutory language Op.cit.

78 - Stem Cell Research: Medical Progress with Responsibility, op.cit, para. 4.16.

79 - Stem Cell Research: Medical Progress with Responsibility, op.cit, para. 4.17.

ستصبح محلا للأبحاث العلمية، وبالتالي فإن اللقيحة المستنسخة تخرج من إطار تطبيق القانون، فلا يسمح بإجراء الأبحاث العلمية عليها.[٨٠]

عندما تم استئناف الحكم ألغت محكمة الاستئناف حكم محكمة الدرجة الأولى، و اقتنعت المحكمة بالرأى الآخر وهو أن اللقيحة المستنسخة تدخل في دائرة القانون وتدخل تحت دائرة التعريف الذي أورده القانون للّقيحة، مستندة إلى أن اللقيحة المستنسخه مماثله للّقيحة الناتجة من تلقيح الحيوان المنوى بالبويضة، وبالتالى فاللقيحة المستنسخة تصلح أن تكون محلا للأبحاث العلمية.[٨١]

وقد استندت المحكمة في حكمها الأخير إلى تفسير القانون في ضوء الظروف التي تم وضعه فيها وقت إنشائه وإلى الهدف من وضع القانون وفي ضوء التطورات العلمية التي لحقت بعلوم الأجنة، فأثناء وضع القانون لم تكن تقنية الاستنساخ قد ظهرت بعد، ولم يكن المشرع يعرف هذه التقنية وحيث أن المشرع كان يهدف بهذا القانون إلى إنشاء إطار قانوني لتكوين واستخدام وتخزين اللقائح البشرية، فإن المشرع كان سيأخذ في الاعتبار تقنية الاستنساخ لو كانت موجودة وقتئذ، إذ لم يكن من أهداف المشرع أن يترك أي وسيلة لتكوين اللقائح.[٨٢]

بالإضافة إلى ذلك فإن تفسير تعريف اللقيحة في القانون يجب أن يأخذ في الاعتبار أن إشارته للتلقيح هو فقط لتحديد الوقت الذى تصبح فيه البويضة لقيحة وتدخل تحت حكم القانون وليس التلقيح بالأسلوب الوحيد لتكوين اللقائح، حيث إنه لا توجد أي تفرقة من الناحية العلمية بين اللقيحة الناتجة من تلقيح الحيوان المنوى للبويضة واللقيحة الناتجة من الاستنساخ.[٨٣]

---

80 - R. (on the application of 'Quintavalle' on behalf of Pro-Life Alliance) v. Secretary of State for Health, QUEEN'S BENCH DIVISION (ADMINISTRATIVE COURT), 15 NOVEMBER 2001, [2001] 4 All E.R. 1013.

81 - R (on the application of Quintavalle) v Secretary of State for Health, House of Lords, 13 March 2003, [2003] All ER (D) 178 (Mar).

82 - Andrew Grubb, Regulating cloned embryos?, Case Comment. Law Quarterly Review, 2002, 118(Jul), 358-364.

83 - Ibid.

هذا الحكم يعتبر حكما هاما فيما يتعلق بأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية حيث يسمح بإجراء هذه الأبحاث على الأجنة المستنسخة، فيمكن استنساخ لقائح خصيصا لإستخراج الخلايا الجذعية منها لإجراء الأبحاث عليها.

قانون الاستنساخ البشرى

تم إصدار قانون الاستنساخ البشرى عام ٢٠٠١.[٨٤] بمقتضى هذا القانون حظر المشرع زرع أي لقيحة بشرية مستنسخة في رحم امرأة واعتبر ذلك جريمة يعاقب عليه الفاعل بالسجن لمدة لا تتعدى عشر سنوات أو بالغرامة أو بكليهما معا.[٨٥]

والهدف من ذلك هو حظر ميلاد إنسان مستنسخ ، ولذلك لم يتم حظر استخدام تقنية الاستنساخ في تكوين لقائح لغرض البحث العلمي لأن هذه اللقائح يتم التخلص منها بعد إتمام البحث حيث لا تترك لتنمو، وبالتالي فالمحظور هو زرع اللقيحة المستنسخة في الرحم وتركها لتنمو.[٨٦]

يجب أن يلاحظ هنا أن قانون الإخصاب البشرى وعلم الأجنة يحظر صورة واحدة فقط من صور الاستنساخ وهو انتزاع نواة أي خلية من خلايا اللقيحة التي تجرى عليها التجربة لزراعتها في خلية أو بويضة أخرى.[٨٧]

---

84 - UK Parliament Acts/H/HU-HZ/Human Reproductive Cloning Act 2001 (2001 c 23).

85 - Sec 1 Human Reproductive Cloning Act 2001.

86 - Seamus Burns, It's a cow!, New Law Journal, Volume 157, Issue 7295, 2 November 2007.
- Aurora Plomer, Beyond The HFE Act 1990: The Regulation Of Stem Cell Research In The UK, Op.cit.
- Penny Booth, Family law without the f-word--the implications of cloning, New Law Journal, Volume 154, Issue 7119, 12 March 2004.

87 - Section 3(3)(d) Human Fertilisation and Embryology Act 1990.

يمكن القول أن استنساخ إنسان كامل هو أمر محظور في القانون الإنجليزى وذلك وفقا لقانون الاستنساخ البشرى الذى حظر وضع لقيحة مستنسخه في رحم امرأة حتى لا تنمو هذه اللقيحة إلى أن تصبح كائن مكتمل، ولكن المباح في هذا الأمر هو أن يتم استخدام تقنية الاستنساخ لتخليق لقائح بغرض استخراج الخلايا الجذعية منها لاستخدامها في أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية، فانتزاع الخلايا الجذعية من اللقيحة المستنسخة الذي لم تبلغ ١٤ يوما يؤدى إلى وقف انقسام هذه اللقيحة وعدم تحولها لجنين مكتمل لأنه لم يتم زرعها في رحم امرأة.[٨٨]

المطلب الثانى
اللقائح المستنسخة كمصدر للخلايا الجذعية
في الفقه الإسلامى

يمنع شرعا استنساخ اللقائح للحصول على الخلايا الجذعية الجنينية منها ولو كان المبرر وجود الحاجة للتداوى والمعالجة لأمراض مستعصية أو خطيرة.[٨٩]

فاستنساخ اللقائح ولو لم يكن لإنتاج بشر مرفوض وممنوع، ولا يجوز استخدام الاستنساخ لايجاد خلايا جذعية ولو كان ذلك لمعالجة أمراض خطيرة.[٩٠]

إن مجلس المجمع الفقهي الاسلامى برابطة العالم الاسلامى قرر أنه لا يجوز الحصول على الخلايا الجذعية واستخدامها إذا كان مصدرها اللقائح المستنسخة.[91]

88- Charles Foster, Current issues in the law of genetics, New Law Journal, Volume 153, Issue 7062, 10 January 2003.

١ – العربى أحمد بلحاح، مشروعية استخدام الخلايا الجذعية من الوجهة الشرعية والأخلاقية، مرجع سابق، ص ١٣٠– ١٣١.

٢– محمد على البار، الخلايا الجذعية والقضايا الأخلاقية والفقهية، مرجع سابق، ص ٨٤.

٣ - قرار مجلس المجمع الفقهي الإسلامي برابطة العالم الإسلامي بشأن موضوع الخلايا الجذعية، مشار إليه سابقا.

وبالتالى فمن الواضح أن موقف الفقه الاسلامى هو حرمة استنساخ لقيحة بغرض الحصول على الخلايا الجذعية، وذلك راجع إلى حرمة الاستنساخ البشرى بصفة عامة، فحرمة هذا الاستنساخ لا يبرره ضرورة الحصول على الخلايا الجذعية.

ومن الجدير بالذكر هنا الإشارة إلى أن مجلس مجمع الفقه الاسلامى الدولى التابع لمنظمة المؤتمر الاسلامى[٩٢] قد قرر في دورة مؤتمره العاشر تحريم الاستنساخ البشرى مطلقا.[٩٣]

و بالتالى فالفقه الاسلامى يحكم بحرمة الاستنساخ البشرى مطلقا، فلا يجوز أن يتم استنساخ لقيحة بغرض الحصول على الخلايا الجذعية الجنينية.

يلاحظ هنا الاختلاف بين القانون الإنجليزى والفقه الإسلامى، ففي القانون الإنجليزى يجوز استنساخ اللقيحة بغرض الحصول على الخلايا الجذعية ولكن يجب عدم ترك اللقيحة المستنسخة لتنمو إلى جنين مكتمل.

١- مجمع الفقه الإسلامي الدولي تم انشاؤه تنفيذا للقرار الصادر عن مؤتمر القمة الإسلامي الثالث "دورة فلسطين والقدس" المنعقد في مكة المكرمة بالمملكة العربية السعودية في الفترة من ١٩ – ٢٢ ربيع الأول ١٤٠١هـ (٢٥ – ٢٨ يناير ١٩٨١م)، و قد تضمن القرار ما يلي:

"إنشاء مجمع يسمى: (مجمع الفقه الإسلامي الدولي)، يكون أعضاؤه من الفقهاء والعلماء والمفكرين في شتى مجالات المعرفة الفقهية والثقافية والعلمية والاقتصادية من مختلف أنحاء العالم الإسلامي لدراسة مشكلات الحياة المعاصرة والاجتهاد فيها اجتهادا أصيلا فاعلا بهدف تقديم الحلول النابعة من التراث الإسلامي والمنفتحة على تطور الفكر الإسلامي".

أنظر موقع المجمع على شبكة الانترنت:

(http://www.fiqhacademy.org.sa)

٢ _ قرار رقم: ٩٤ (١٠/٢) بشأن الاستنساخ البشرى، صادر في دورة مؤتمر (مجمع الفقه الإسلامي الدولي) العاشر بجدة بالمملكة العربية السعودية خلال الفترة من ٢٣ – ٢٨ صفر ١٤١٨هـ الموافق ٢٨ حزيران (يونيو) – ٣ تموز (يوليو) ١٩٩٧م، يمكن الإطلاع على القرار على موقع المجمع على شبكة الانترنت:

http://www.fiqhacademy.org.sa

المبحث الرابع
الأجنة المجهضة

ذكرنا في الفصل التمهيدى أن الأجنة التي يتم إجهاضها هي مصدر مهم من مصادر الخلايا الجذعية الجنينية أيا ما كان سبب اجهاض الجنين.

الملاحظ أن هناك أسباب عديدة لإجهاض الأجنة، من الناحية العلمية لا يهم سبب إجهاض الجنين، فأي جنين مجهض هو مصدر جيد للخلايا الجذعية الجنينية.

إلا أن سبب الإجهاض قد يؤثر في الحكم بمدى مشروعية هذا الجنين المجهض كمصدر للخلايا الجذعية الجنينية، هذا ما سنتناوله في كل من القانون الإنجليزى والفقه الإسلامى.

و بالتالى سنقوم بتقسيم هذا المبحث إلى:

المطلب الأول: الأجنة المجهضة كمصدر للخلايا الجذعية في القانون الإنجليزى.

المطلب الثانى: الأجنة المجهضة كمصدر للخلايا الجذعية في الفقه الإسلامى.

المطلب الأول
الأجنة المجهضة كمصدر للخلايا الجذعية في القانون الإنجليزى

وفقا للفقرة الأولى من القسم الأول من قانون الإجهاض الصادر عام ١٩٦٧[٩٤]، فانه لا يجوز إجراء إجهاض لأي امرأة إلا إذا كان الحمل لم يتعدى الأسبوع الرابع عشر، وكان في بقاء الحمل خطر على صحة الحامل الجسدية أو العقلية أو على حياتها أو إذا كان

94- UK Parliament Acts/H/HU-HZ / Abortion Act 1967 (c. 87).

هناك احتمال كبير بأن المولود سيعانى من تشوهات جسدية أو عقلية بحيث تكون درجة إعاقته كبيرة.

ويجب أن يتم الإجهاض بمعرفة طبيب بعد أن تصدر شهادة من اثنين من المختصين بتوافر أي حالة من الحالات السابقة.

إذا لم تراعى أي من الأحكام السابقة سواء من حيث مبررات الإجهاض أو القائم به فإن القيام به يعتبر جريمة يعاقب فاعلها جنائيا.

الجدير بالذكر أن المشرع الإنجليزي نظر للجنين المجهض على أنه نسيج من أنسجة المرأة وأخضعه لقانون الأنسجة البشرية الصادر عام ٢٠٠٤[٩٥]، هذا القانون يسمح للمرأة بالتبرع بهذا الجنين المجهض لإجراء الأبحاث عليه.[٩٦]

وبالتالي فإنه يحق للمرأة بعد إجهاضها وفقا للضوابط التي حددها المشرع في قانون الإجهاض أن تتبرع بالجنين المجهض حتى يتم استخراج الخلايا الجذعية منه لإجراء الأبحاث عليها.[٩٧]

95 - UK Parliament Acts/H/HU-HZ/Human Tissue Act 2004 (2004 c 30)

96 - Naomi Pfeffer & Julie Kent, Consent to the use of aborted fetuses in stem cell research and therapies, Clinical Ethics 2006; 1: 216–218.

97 - MAGDALEEN SWANEPOEL, EMBRYONIC STEM CELL RESEARCH AND CLONING: A proposed legislative framework in context of legal status and personhhood, submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree magister legum, faculty of law, univ of pretoria, june 2006, p 243.

المطلب الثاني
الأجنة المجهضة كمصدر للخلايا الجذعية في الفقه الاسلامى

هناك ثلاثة أنواع من الإجهاض: [٩٨]

أ- الإجهاض التلقائى: وهو يحدث لنسبة كبيرة من حالات الحمل في الأشهر الأولى من الحمل ثم يقل بعد ذلك.

ب- الإجهاض العلاجى: وذلك لمعالجة مرض في المرأة يزداد سوءا بالحمل أو يهدد صحتها أو يهدد حياتها ، أو لوجود جنين مشوه.

ج- الإجهاض المتعمد: وهو إجهاض بدون سبب طبى لمجرد أسباب اجتماعية أو لمجرد أن الحامل تريد التخلص من جنينها .

ولاشك أن الحصول على الخلايا الجذعية من الأجنة المسقطة تلقائيا أو لسبب طبي لا تشكل عائقا أخلاقيا وذلك إذا تمت موافقة الوالدين، ولكن المشكلة الحقيقية هي في حالات الإسقاط المتعمد بدون سبب طبي، فهذا النوع ترفضه المجامع الفقهية وجمهور الفقهاء ولا يسمحوا به، و بالتالى فإن أخذ الخلايا الجذعية من هذا المصدر مرفوض تماما.[٩٩]

فالحصول على الخلايا الجذعية من الأجنة المجهضة تلقائيا أو لسبب طبي هو أمر مباح شرعا على أساس الموازنة الشرعية بين المفاسد والمصالح.[١٠٠]

إن مجلس المجمع الفقهي الاسلامى برابطة العالم الإسلامى قرر أنه يجوز الحصول على الخلايا الجذعية واستخدامها إذا كان مصدرها الجنين المسقط تلقائياً أو لسبب علاجى

---

[١]- محمد على البار، الخلايا الجذعية والقضايا الأخلاقية والفقهية، مرجع سابق، ص ٥٢.

[٢]- المرجع السابق، ص ٥٥.

[٣] – العربى أحمد بلحاج، مشروعية استخدام الخلايا الجذعية من الوجهة الشرعية والأخلاقية، مرجع سابق، ص ١٣٠- ١٣١.

يجيزه الشرع وبإذن الوالدين. ولا يجوز الحصول على الخلايا الجذعية واستخدامها إذا كان مصدرها الجنين المسقط عمدا بدون سبب طبي يجيزه الشرع. [101]

يمكن القول بأن الرأي الشرعى هو أنه يجوز الحصول على الخلايا الجذعية من الأجنة التي تسقط تلقائيا أو التي يتم إسقاطها لسبب طبى كأن يكون في بقاء الحمل خطر على حياة الأم، ولا يجوز شرعا الحصول على الخلايا الجذعية من الأجنة التي يتم إجهاضها عمدا.

[١] - قرار مجلس المجمع الفقهي الإسلامي برابطة العالم الإسلامي بشأن موضوع الخلايا الجذعية، مشار إليه سابقا.

الفصل الثانى

ضوابط إجراء أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية

تمهيد وتقسيم:

رأينا فى الفصل السابق أن القانون الإنجليزى يسمح باشتقاق الخلايا الجذعية الجنينية من كل مصادرها دون حظر سواء أكان هذا المصدر هو اللقيحة الفائضة من التلقيح الصناعى أو لقيحة مستنسخة أو لقيحة تم تكوينها خصيصا لغرض استخراج الخلايا الجذعية أو كانت جنينا تم إجهاضه أيا كان سبب الإجهاض.

وإذا كان القانون الإنجليزى قد توسع فى مشروعية مصادر الخلايا الجذعية الجنينية، فإن هذا التوسع قد يؤدى إلى عبث باللقائح والأجنة البشرية إن لم يكن هناك ضوابط تحكم البحث المتعلق بالخلايا الجذعية الجنينية.

هذه الضوابط الغرض منها هو تحقيق الحماية القانونية للقائح والأجنة البشرية حتى لا تتحول إلى أشياء يتم إجراء الأبحاث العلمية عليها مثل فئران التجارب.

لذلك ألزم القانون الإنجليزى من يقوم بأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية بمراعاة عدة ضوابط وهى ضرورة الحصول على ترخيص من الجهة المنوط بها ذلك وضرورة الحصول على رضاء كامل من المتبرعين باللقيحة أو النطف التى ستلقح لتكوين لقيحة وأخيرا مراعاة عمر اللقيحة التى يشتق منها الخلايا الجذعية.

سنتناول هذه الضوابط من خلال تقسيم هذا الفصل إلى:

المبحث الأول: الترخيص.

المبحث الثانى: الرضاء.

المبحث الثالث: عمر اللقيحة.

المبحث الأول
الترخيص

تطلب قانون الإخصاب البشرى وعلم الأجنة حصول الباحث أو الجهة البحثية التى تقوم ببحث علمي يتعلق بالأجنة على ترخيص قبل القيام بهذا البحث، وبالتالى فنفس هذا الشرط ينطبق على أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية وذلك لأن هذه الخلايا يتم اشتقاقها من اللقائح البشرية.

وقد أنشأ قانون الإخصاب البشرى جهة مختصة بمراقبة الأبحاث التى لها أي علاقة باللقائح أو الأجنة البشرية وأناط لهذه الجهة منح التراخيص للقائمين بهذه الأبحاث.

ويلاحظ أن سلطة هذه الجهة ليست بالسلطة المطلقة إذ حدد قانون الإخصاب البشرى عدة شروط يجب توافرها فى المشروع البحثى المقدم لها حتى تمنح لمن قدمه الترخيص اللازم للبدء فى هذا البحث.

سنتناول كل ما يتعلق بالترخيص من خلال تقسيم هذا المبحث إلى:

المطلب الأول: وجوب الترخيص.

المطلب الثاني: شروط المشروع البحثى محل الترخيص.

المطلب الأول
وجوب الترخيص

نظرا للحماية الواجب توافرها للجنين جاء اشتراط القانون الإنجليزى بألا يتم إجراء الأبحاث العلمية على اللقائح البشرية إلا بعد الحصول على الترخيص اللازم وبعد التأكد أن استخدام اللقيحة البشرية في البحث ضروريا، وذلك حتى لا تكون اللقائح البشرية محلا لأي بحث لا يعرف موضوعه أو مدى أهميته أو فائدته.[١٠٢]

فقد نص القسم الثالث من قانون الإخصاب البشرى وعلم الأجنة على أنه لا يجوز إجراء بحوث على اللقائح البشرية إلا بعد الحصول على ترخيص بذلك وبشرط ألا يزيد عمر اللقيحة عن أربعة عشر يوما تحسب منذ حصول التلقيح.[١٠٣]

فأي مشروع بحثي سيكون موضوعه الأجنة البشرية يخضع لضرورة الحصول على الترخيص قبل البدء فيه، بحيث إنه إذا لم يتم الحصول على الترخيص أو قوبل المشروع بالرفض، فإنه لا يجوز القيام بهذا المشروع البحثي وإلا أعتبر ذلك جريمة يعاقب عليها بالسجن لمدة لا تزيد عن ١٠ سنوات .

هذا الحكم ينطبق على أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية، وذلك لأنها تعتمد على استخلاص خلايا جذعية من اللقائح البشرية، وبالتالى فيجب أن يحصل من يقوم ببحث من بحوث الخلايا الجذعية الجنينية على ترخيص قبل البدء فى البحث والا اعتبر القيام به جريمة جنائية.

ولا يتم منح الترخيص إلا عن طريق الجهة المختصة بالإخصاب البشرى وعلم الأجنة، فقد أنشأ قانون الإخصاب البشرى وعلم الأجنة جهة تقوم بمنح التراخيص ومراقبة

---

102 - Ryan Morgan, Embryonic Stem Cells and Consent: Incoherence and Inconsistency in the Uk Regulatory Model, Op.cit.
- Samantha Halliday, A Comparative Approach To The Regulation Of Human Embryonic Stem Cell Research In Europe, Op.cit.

103 - Section 3(a) Human Fertilisation and Embryology Act 1990.

المراكز الطبية التي تقوم بالتلقيح الصناعي أو بالأبحاث العلمية على اللقائح البشرية (HFEA)[١٠٤].

هذه الهيئة هى هيئة مستقلة وتعتبر محور التنظيم القانوني للأبحاث على الأجنة واللقائح البشرية حيث تمنح التراخيص الخاصة بالابحاث الجنينية وتضع القواعد المنظمة للممارسات فى هذا المجال.[١٠٥]

كما أنشأ قانون الانسجة البشرية هيئة الانسجة البشرية (HTA)[١٠٦] لتكون مسؤولة عن الإشراف على جمع وتخزين واستخدام الأنسجة والأعضاء البشرية ومنح التراخيص للأبحاث التى يتم إجراؤها عليها.[١٠٧]

وبالتالى فإن البحث المتعلق باستخراج الخلايا الجذعية من جنين مجهض يجب أن يتم فيه الحصول على ترخيص من هيئة الأنسجة البشرية.

---

104 - Human Fertilisation and Embryology Authority.

105 - Dewinder Birk, The Reform of the Human Fertilisation and Embryology Act 1990, Family Law (Journal), Volume 35, Issue 563, 1 July 2005.

106 - Human Tissue Authority.

107 - Part 2 OF Human Tissue Act 2004.

المطلب الثاني
شروط المشروع البحثى محل الترخيص

لم يترك قانون الإخصاب البشرى وعلم الأجنة للجهة المختصة بالإخصاب البشرى وعلم الأجنة السلطة المطلقة في منح التراخيص للمشروعات البحثية الخاصة بالأجنة واللقائح البشرية و إنما نص على أنه لا تمنح هذه الجهة الترخيص للبحث على الأجنة إلا إذا كان البحث ضروريا وذا جدوى علمية وكان استخدام الجنين أو اللقيحة البشرية في البحث ضروريا.[١٠٨]

هذه الشروط تنطبق أيضا على البحث الذى يتم على جنين مجهض، إذ لا يجوز لهيئة الأنسجة البشرية منح الترخيص للمشروع البحثى إلا إذا كان البحث ضروريا وذا جدوى علمية وكان استخدام الجنين المجهض ضروريا.

وقد حدد قانون الإخصاب البشرى عدة أهداف يجب أن يحقق البحث إحداها حتى يوصف بأنه ضروري وذو جدوى علمية، هذه الأهداف هي:[١٠٩]

١- تطوير وسائل متقدمة فى علاج العقم.
٢- زيادة المعرفة العلمية عن أسباب العيوب الخلقية.
٣- زيادة المعرفة العلمية عن أسباب الإجهاض.
٤- تطوير وسائل أكثر فاعلية لمنع الحمل.
٥- تطوير وسائل يمكن استخدامها للكشف عن الجينات والكروموسومات الحاملة للأمراض في الأجنة.

---

108 - Sched. 2, para. 3(6) Human Fertilisation and Embryology Act 1990.

109 - (Schedule 2, section 3(1)) Human Fertilisation and Embryology Act 1990.

ومما لا شك فيه أن اشتراط المشرع الانجليزى أن يكون البحث الخاص بالأجنة أو اللقائح البشرية ضروريا ويحقق هدفا من الأهداف المنصوص عليها، فإن المشرع استهدف بذلك حماية الأجنة واللقائح البشرية حتى لا تكون أشياء محلا للأبحاث العلمية المجردة غير الضرورية أو المفيدة من الناحية العملية.[١١٠]

وحتى لا تقف هذه الأهداف المنصوص عليها حجر عثرة في مواجهة تطور البحث العلمي فقد أباح قانون الإخصاب البشرى أن يتم إضافة أهداف أخرى لتلك الأهداف بمقتضى لوائح (REGULATION) تتضمن هذه الأهداف.[١١١]

وقد تم إضافة أهداف أخرى بمقتضى لائحة الإخصاب البشرى وعلم الأجنة الصادرة فى عام ٢٠٠١.[١١٢] حيث أضافت هذه اللائحة ثلاثة أهداف يمكن أن يتم منح المشروع البحثي الترخيص إذا حقق أي منها، هذه الأهداف هي:[١١٣]

١- زيادة المعرفة العلمية عن تطور الأجنة.

٢- زيادة المعرفة العلمية عن الأمراض المستعصية.

٣- تطوير أى علاج للأمراض المستعصية.

هذه الاضافات جاءت انعكاسا للتطور الذى حدث فى أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية ورغبة من المشرع الإنجليزى لفتح المجال أمام العلماء لاستخلاص الخلايا الجذعية الجنينية واستخدامها فى الأبحاث العلمية الخاصة بتطوير العلاج للأمراض المستعصية.[١١٤]

---

110 - Samantha Halliday, A Comparative Approach To The Regulation Of Human Embryonic Stem Cell Research In Europe, Op.cit.

111 - Sched. 2, para. 3(2) Human Fertilisation and Embryology Act 1990.

112 - UK Parliament SIs 2000-Present/2001/151-200/Human Fertilisation and Embryology (Research Purposes) Regulations 2001 (SI 2001/188).

113 - Sec 2 Human Fertilisation and Embryology (Research Purposes) Regulations 2001.

114 - Roger Brownsword, Regulating Human Genetics: New Dilemmas For A New Millennium, Op.cit.

وإذا كانت اللائحة قد ذكرت الأمراض المستعصية كسبب يسمح بمنح الترخيص لإجراء البحث العلمي على الجنين إلا أن القانون لم يوضح ما هو المقصود بهذه الأمراض المستعصية.

يجب القول هنا أن المقصود بالأمراض المستعصية يجب أن يفسر تفسيرا واسعا حتى يسمح بدخول كثير من الأمراض تحت مظلة القانون وتكون مبررا لمنح الترخيص بأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية، وهذا هو ما يتماشى مع مقصد المشرع في إصدار اللائحة لإعطاء دفعة لأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية. [١١٥]

كما أن هذا التفسير الواسع هو الذي يسمح بدخول الأمراض التي يمكن أن تظهر في المستقبل تحت مظلة هذا التعريف فيسمح لأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية بالتطبيق على أى مرض يمكن ظهوره فى المستقبل، فأبحاث الخلايا الجذعية مازالت في بدايتها ويرى العلماء أنها ستفتح أفاقا واسعة في المستقبل لعلاج أغلب الأمراض المستعصية الموجودة والتي ستظهر بعد ذلك. [١١٦]

وفى كل الأحوال فإن الجهة التي تمنح الترخيص هي التي ستقدر ما إذا كان المرض الذي يدور البحث حوله مرضا مستعصيا أم لا، فهذه الجهة تتمتع بسلطة تقديرية كبيرة في هذا الأمر. [١١٧]

وقد جاءت إضافة هذه الأهداف بلائحة الإخصاب البشرى حتى تعطى لجهة الإخصاب البشرى السلطة لمنح الترخيص لأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية لمجرد أن المشروع البحثي يستهدف التوصل إلى علاج لأي مرض مستعصٍ، وهو ما سيؤدى إلى منح الترخيص لأغلب المشاريع البحثية المتعلقة بالخلايا الجذعية الجنينية لأن موضوعها فى الغالب التوصل لعلاج للأمراض المستعصية.

115- Ryan Morgan, A Tight Fit? Deficiencies in the Human Fertilisation and Embryology (Research Purposes) Regulations 2001, Op.cit.

116- Ibid.

117- Ibid.

المبحث الثاني

الرضاء

حتى يمكن إجراء أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية، فإنه يجب أن يتم التبرع بمصدر هذه الخلايا للقائم على البحث سواء أتم التبرع بلقيحة فائضة من تلقيح صناعى أم بجنين مجهض أم بالنطف لعمل تلقيح متعمد أم ببويضة ونواة خلية لعمل استنساخ.

وطالما كان هناك تبرع فيجب أن يحصل القائم بالبحث على الرضاء الصريح للمتبرعين، وهذا ما اشترطه القانون الإنجليزى صراحة ووضع له أحكاما واضحة سواء من حيث مضمون الرضاء أو من حيث إمكانية سحبه أو تعديله.

من ناحية أخرى نجد أن قرار المجمع الفقهى الإسلامى الخاص بالخلايا الجذعية قد تطلب الرضاء من المتبرع بأحد المصادر المشروعة لهذه الخلايا.

سنتناول كل ما يتعلق بشرط الرضاء من خلال تقسيم هذا المبحث إلى:

المطلب الأول: مضمون الرضاء.

المطلب الثانى: سحب الرضاء وتعديله

المطلب الثالث: تطلب الرضاء فى الفقه الإسلامى.

المطلب الأول
مضمون الرضاء

ينص الجدول رقم ٣ من قانون الإخصاب البشرى وعلوم الأجنة على أن المتبرعين يجب أن يعبروا عن رضائهم الصريح الواضح كتابة بأنهم يقبلون باستخدام اللقيحة الخاصة بهم أو النطف الخاصة بهم في أغراض البحث العلمى وذلك بعد أن يكونوا قد حصلوا على المعلومات الملائمة وعلى إجابة لكل التساؤلات التى يطرحونها.[١١٨]

يمكن القول أن تطلب الرضاء الصريح هو محور القانون الإنجليزى المتعلق ببحوث الأجنة، فبدون الحصول على رضاء المتبرع لا يمكن إجراء البحث على اللقيحة الفائضة من التلقيح الصناعى، كما لا يمكن عمل تلقيح بين حيوان منوى وبويضة بدون الحصول على رضاء المتبرعين بهم بعمل هذا التلقيح واستخدام اللقيحة فى أغراض البحث العلمى.[١١٩]

ويجب الحصول على رضاء الطرفين المتبرعين بالنطف التي تم عمل اللقيحة منهما فلا يكفى الحصول على رضاء طرف واحد فقط و إلا كان الرضاء غير قائم.[١٢٠]

ويسرى نفس هذا الشرط فى حالة التبرع بالجنين المجهض لاستخراج الخلايا الجذعية منه، إذ يجب أن يتم الحصول على رضاء المرأة المجهضة دون حاجة للحصول على رضاء الاب وذلك لأن المشرع الانجليزى نظر للجنين المجهض على انه نسيج من انسجة المرأة.[١٢١]

---

118 - Schedule 3 of the Human Fertilisation and Embryology Act 1990.

119 - Ryan Morgan, Embryonic Stem Cells and Consent: Incoherence and Inconsistency in the Uk Regulatory Model, Op.cit.

120 - Rachel Anne Fenton & Fiona Dabell, Time for change (1), New Law Journal, Volume 157, Issue 7277, 15 June 2007.

121- Naomi Pfeffer & Julie Kent, Regulating the collection and use of fetal stem cells, BMJ, VOLUME 332, 15 APRIL 2006.

بالإضافة إلى ذلك فإنه يجب أن يكون الرضاء مكتوبا، ويجوز أن يحدد المتبرع شروطا معينة من حيث البحث الذي يتم عمله وفى أي غرض سيتم استخدام هذه اللقيحة.[١٢٢] تنطبق هذه الشروط على أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية، فيشترط الحصول على رضاء المتبرع باللقيحة في إجراء أبحاث الخلايا الجذعية عليها، ويجب أن يكون رضاء المتبرع صريحا بحيث يعلم بأن البحث الذي سيجرى على هذه اللقيحة يستهدف استخراج الخلايا الجذعية منها ويكون عالما بما سيتم فيه استخدام هذه الخلايا بحيث يعبر عن رضائه بعد أن يعلم بهذه الأمور. [١٢٣]

وحتى يكون الرضاء كاملا وصحيحا، فإن المتبرع يجب أن يعلم أن أبحاث الخلايا الجذعية لا تهدف إلى منفعة المتبرع نفسه طبيا، وأن يعلم الإطار العام للبحث والجهة التي تقوم به، مصدر تمويل البحث، المنافع التجارية المتوقعة من هذا البحث وأخيرا أن يعلم بأن اللقائح التي سوف يجرى عليها البحث والتي تم التبرع بها سوف يتم تدميرها بعد إجراء البحث. [١٢٤]

الرضاء على الاستخدامات المستقبلية للخلايا الجذعية

المشكلة بالنسبة لأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية هي أن البحث لا يقف عند مجرد انتزاع الخلايا الجذعية بل إن هذه الخلايا تظل خلايا حية في المعمل حيث تستخدم بعد ذلك بتحفيزها لإنتاج أنسجة كاملة، وبالتالي فإنه من الممكن استخدام هذه الخلايا نفسها أو الأنسجة التي تم إنشاؤها منها في مشروعات بحثية أخرى بعد ذلك أو استخدام هذه الأنسجة استخدامات تجارية بل إن هذا الاستخدام يمكن أن يتم بعد وقت طويل من وفاة المتبرع باللقيحة نفسه. [١٢٥]

---

122 - Sched. 3, para. 2(c) Human Fertilisation and Embryology Act 1990.

123 - Samantha Halliday, A Comparative Approach To The Regulation Of Human Embryonic Stem Cell Research In Europe, Op.cit.

124 - Ibid.

125 - Ryan Morgan, Embryonic Stem Cells and Consent: Incoherence and Inconsistency in the Uk Regulatory Model, Op.cit.

في هذه الحالة السابقة لن يكون رضاء المتبرع باللقيحة رضاءً كاملا إلا إذا كان المتبرع على علم بكل الاستخدامات المستقبلية التي سترد على الأنسجة الناشئة من الخلايا الجذعية المستخلصة من اللقيحة المتبرع بها ووافق على هذا الاستخدام، بحيث يقتصر استخدام الخلية الجذعية مستقبلا على ما تم الرضاء عليه و إلا كان هذا الاستخدام غير مشروع معاقب عليه جنائيا. [١٢٦]

وهذا ما تم النص عليه في القواعد الخاصة باستخدام الأنسجة الناشئة من الخلايا الجذعية والتي تحكم بنوك الخلايا الجذعية حيث نصت على أنه يجب أن يتسلم المتبرع ورقة مطبوعة بها معلومات عن البحث الذي سيتم إجراؤه على اللقيحة المتبرع بها بالإضافة للاستخدامات المستقبلية للأنسجة المستمدة من الخلايا الجذعية التي اشتقت من هذه اللقيحة. [١٢٧]

الرضاء فى حالة اللقائح المستنسخة

ذكرنا سابقا أن القانون الإنجليزى قد أجاز إجراء أبحاث الخلايا الجذعية على اللقائح المستنسخة، وحيث أن الرضاء شرط أساسى يجب الحصول عليه قبل القيام بأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية، فإنه يجب الحصول على هذا الرضاء من المتبرع بالخلية الجسدية ومن المتبرعة بالبويضة، حيث يتم تلقيح البويضة بنواة الخلية الجسدية لاستنساخ اللقيحة. [١٢٨]

---

126 - Samantha Halliday, A Comparative Approach To The Regulation Of Human Embryonic Stem Cell Research In Europe, Op.cit.

127 - CODE OF PRACTICE FOR THE USE OF HUMAN STEM CELL LINES, VERSION 3 – AUGUST 2006, Para 10, p 15. on the internet at: www.ukstemcellbank.org.uk

128 - Ryan Morgan, Embryonic Stem Cells and Consent: Incoherence and Inconsistency in the Uk Regulatory Model , Op.cit.

نفس ما تم ذكره سابقا فيما يتعلق بشروط الرضاء والمعلومات التي يجب أن يحصل عليها المتبرعين قبل التعبير عن رضائهم يتم تطبيقها هنا في حالة اللقيحة المستنسخة.[١٢٩] يمكن عن طريق تقنية الاستنساخ أن يتم استنساخ جنين بشرى باستخدام نواة خلية جسدية من امرأة وبويضة من ذات المرأة ، فالقانون الإنجليزى يسمح بذلك طالما تم التقيد بالحظر العام بعدم وضع اللقيحة المستنسخة فى رحم المرأة لينمو، فى هذه الحالة يتطلب القانون رضاء هذه المرأة فقط دون حاجة لرضاء شخص آخر.[١٣٠]

بالاضافة إلى هذه الصورة فإنه من الممكن أن يتم أخذ خلية جسدية من امرأة وبويضة من امرأة أخرى وإحداث تلقيح بينهما لتكوين اللقيحة لإجراء الأبحاث عليها، وفى هذه الحالة فإنه يجب الحصول على رضاء كل من المرأتين.[١٣١]

المطلب الثاني
سحب الرضاء وتعديله

اشترط قانون التخصيب وعلوم الأجنة أن يكون الرضاء الممنوح باستخدام اللقائح أو النطف في البحث مستمرا، ومعنى ذلك ألا يكون قد تم سحب الرضاء قبل البدء فى إجراء البحث ، حيث سمح القانون للمتبرعين باللقيحة سحب الرضاء بمجرد إخطار القائم بالبحث.[١٣٢]

كما أن القانون قد سمح بتغيير شروط الرضاء من آن لأخر أي تعديل الرضاء، فيحق للمتبرعين باللقيحة أن يقوموا بوضع قيود أو شروط معينة على إجراء البحث لم تكن

---

129 - Ibid.

130 - Emily Jackson, Degendering reproduction?, Medical Law Review, 2008, 16(3), 346-368.

131 - Ibid.

132 - Schedule 3, para 4(1) of the Human Fertilisation and Embryology Act 1990.

موجودة قبل ذلك بمجرد إخطار القائم بالبحث بهذه القيود وذلك بالإضافة لحقهم في سحب الرضاء. [١٣٣]

ويتمتع بهذا الحق أيضا المتبرعين بالنطف لإجراء تلقيح متعمد أو المتبرعين بالخلية والبويضة لإجراء استنساخ و المرأة المتبرعة بالجنين المجهض.

و لكن يلاحظ أن القانون لم يجعل تعديل الرضاء أو سحبه حقا مطلقا يتم ممارسته في أي وقت وإنما قيد ذلك بقيد زمني وهو بداية استخدام اللقيحة في البحث، أي إنه عندما تبدأ الخطوات الأولى للبحث على اللقيحة لم يعد من الممكن تعديل الرضاء أو سحبه من قبل المتبرعين باللقيحة. [١٣٤]

فعندما تبدأ الخطوات الخاصة بنزع الخلايا الجذعية من الجنين يكون قد سقط حق المتبرعين باللقيحة فى تعديل الرضاء او سحبه ،لأنه بمجرد بدء خطوات انتزاع الخلايا الجذعية يكون قد بدأت الخطوات الخاصة بالبحث على الخلايا الجذعية الجنينية. [١٣٥]

كذلك الحال فإنه عندما تبدأ الخطوات الخاصة بنزع الخلايا الجذعية من الجنين المجهض يكون قد سقط حق المرأة المتبرعة به فى تعديل الرضاء أو سحبه.

فالملاحظ أن القانون الإنجليزى قد جعل رضاء المتبرعين ذا أهمية قصوى، فللمتبرعين الحق في أن يضعوا قيودا معينة على من يقوموا بالبحث قبل رضائهم به بالإضافة لحقهم في التعديل اللاحق للرضاء قبل إجراء البحث، كل ذلك يعكس رغبة المشرع في إعطاء المتبرعين الفرصة لإبداء الرضاء التام قبل إجراء البحث على اللقيحة الخاصة بهم. [١٣٦]

ويجب أن يلاحظ هنا أنه إذا قام أحد الطرفين بسحب رضائه فلا يجوز إجراء البحث على اللقيحة حتى لو قبل الطرف الآخر إجراء البحث، كما أنه إذا أضاف أحد الطرفين قيدا

---

133 - Schedule 3, para 4(2) of the Human Fertilisation and Embryology Act 1990.

134 - Schedule 3, para 4(2) of the Human Fertilisation and Embryology Act 1990.

135 - Ryan Morgan, Embryonic Stem Cells and Consent: Incoherence and Inconsistency in the Uk Regulatory Model, Op.cit.

136 - Ryan Morgan, Embryonic Stem Cells and Consent: Incoherence and Inconsistency in the Uk Regulatory Model, Op.cit.

معينا فإنه من الملزم احترامه من قبل الباحثين حتى لو كان الطرف الآخر غير موافق على هذا القيد. [١٣٧]

المطلب الثالث

تطلب الرضاء فى الفقه الإسلامى

بالرجوع إلى القرار الصادر من مجلس المجمع الفقهى الاسلامى برابطة العالم الاسلامى والخاص بموضوع الخلايا الجذعية، نجد أن هذا القرار قد أكد على شرط الرضاء فى حالة التبرع بأي مصدر مشروع من مصادر الخلايا الجذعية الجنينية.

فبالنسبة للقائح الفائضة من مشاريع أطفال الأنابيب أكد القرار على ضرورة تبرع كل من الوالدين باللقيحة، أي إنه يجب الحصول على رضاء كل من الوالدين ولا يكفى الحصول على رضاء أحدهم دون الآخر قبل استخدام اللقيحة كمصدر للخلايا الجذعية.

وبالنسبة للأجنة المسقطة تلقائيا أو لسبب علاجي يجيزه الشرع، فقد أكد القرار على ضرورة الحصول على إذن الوالدين قبل استخدام هذا الجنين المسقط كمصدر للخلايا الجذعية، فيجب الحصول على رضاء كل من الوالدين ولا يكفى رضاء أحدهم، ونلاحظ هنا الاختلاف بين القانون الإنجليزى والفقه الإسلامى، ففى القانون الإنجليزى يكفى الحصول على رضاء الأم فقط وذلك لأن المشرع الإنجليزى ينظر للجنين المجهض على أنه نسيج من انسجة الأم، بينما الفقه الاسلامى تطلب رضاء الأب والأم.

---

137 - Rachel Anne Fenton & Fiona Dabell, Time for change (1), Op.cit.

المبحث الثالث
عمر اللقيحة

وفقا لقانون الإخصاب البشرى وعلم الأجنة، فانه لا يجوز إجراء بحوث على اللقائح البشرية التى تزيد عمرها عن أربعة عشر يوما تحسب منذ حصول التلقيح.[١٣٨]

فأحد العناصر الرئيسية لحماية الأجنة هو انه لا يجوز القيام بالأبحاث على اللقائح التي تعدى عمرها ١٤ يوما، وقد تم تحديد هذه المدة على أساس أنه بعد مرور مدة أربعة عشر يوما من حدوث التلقيح فان اللقيحة تكون قد وصلت إلى مرحلة الجنين بحيث تستطيع بعدها أن تتكاثر أما قبل ذلك فان اللقيحة لا تعتبر قد وصلت إلى مرحلة الجنين. [١٣٩]

فقبل مرور هذه المدة لا تكون الخلايا المكونة للقيحة قد تشكلت أو اختلفت، أما بعد مرور هذه المدة يبدأ الجهاز العصبي للجنين في التكون ويصبح للجنين جيناته الخاصة التي تسمح له بالنمو بشكل خاص فتتشكل الخلايا بشكل مختلف ومتوافق مع جينات هذا الجنين.[١٤٠]

يجب أن يلاحظ أنه بالنسبة للقيحة المستنسخة التى يجرى اشتقاق الخلايا الجذعيه منها فيجب ألا يزيد عمرها عن أربعة عشر يوما، حيث تحسب هذه المدة من وقت تلقيح البويضة بنواة الخلية الجسدية، فهذا الشرط رئيسي حتى نضمن عدم نمو هذه اللقيحة إلى جنين مكتمل.[١٤١]

---

138 - Section 3(a) Human Fertilisation and Embryology Act 1990.

139 - Samantha Halliday, A Comparative Approach To The Regulation Of Human Embryonic Stem Cell Research In Europe, Op.cit.

140 - Aurora Plomer, Beyond The HFE Act 1990: The Regulation Of Stem Cell Research In The UK, Op.cit.

141 - Peter Wood & Janita Good, Human reproductive cloning--nipped in the bud?, The New Law Journal, Volume 151, Issue 7010, 30 November 2001.

ولا ينطبق هذا الشرط فى حالة اشتقاق الخلايا الجذعية من الجنين المجهض، ولكن يلاحظ أن قانون الإجهاض_ كما ذكرنا سابقا_ لا يجيز إجراء إجهاض إلا إذا كان الحمل لم يتعدى الأسبوع الرابع عشر، أي أن هذا الجنين المجهض من الناحية الواقعية لن يتعدى عمره أربعة عشر أسبوعا.

الخاتمة

تناولت الدراسة التي بين دفتي البحث موضوع الإطار القانوني لأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية، وسوف نستعرض ما توصلت إليه الدراسة من نتائج وتوصيات.

أولا: النتائج:

١. الخلية الجذعية هى خلية غير متخصصة ولكنها قادرة على تكوين أي نوع من الخلايا المتخصصة بعد أن تنمو وتتطور. تنقسم الخلية الجذعية إلى الخلية الجذعية الجنينية والخلية الجذعية البالغة، وتتميز الخلية الجذعية الجنينية على الخلية الجذعية البالغة بعدة صفات تجعلها فى مكانة أفضل منها بكثير. ويتم اشتقاق الخلايا الجذعية الجنينية من اللقيحة البشرية ومن الأجنة المجهضة.

٢. ينظر الباحثون إلى الخلايا الجذعية على أنها الأمل الواعد لعلاج الأمراض المستعصية فى المستقبل وأن الأبحاث المتعلقة بها يمكن أن تؤدى إلى ظهور وسائل علاج لم تكن معروفة من قبل مما يؤدى إلى تقدم كبير في علم الطب.

٣. أثارت أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية جدلا أخلاقيا وسياسيا نظرا لأن أهم مصدر لتلك الخلايا هو اللقائح البشرية والتى يتم إيقاف تكاثرها بهدف الحصول على هذه الخلايا.

٤. وجود إطار قانونى لأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية هو أمر ضروري، وهذا الإطار يجب أن يضمن عدم انتهاك حرمة الجنين البشرى وفى ذات الوقت يعد دافعا لهذه الأبحاث للسير قدما حتى تحقق التطورات العلاجية المرجوة منها.

٥. وضع المشرع الإنجليزى قانونا نظم به الأبحاث التى تجرى على الأجنة بوجه عام، وأدخل بعض التعديلات عليه بحيث تدخل فى نطاق تطبيقه أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية بوجه خاص.

٦. لم يكن فقهاء المسلمين بعيدين عن هذا المضمار، فقد أصدر المجمع الفقهى الإسلامى لرابطة العالم الإسلامى فى دورته السابعة عشرة عام ٢٠٠٣ قرارا بشأن الخلايا الجذعية، هذا القرار حدد الإطار الشرعي لأبحاث الخلايا الجذعية.

٧. يبيح كل من القانون الإنجليزى والفقه الإسلامى اشتقاق الخلايا الجذعية الجنينية من اللقائح الفائضة فى المختبر من التلقيح الصناعى.

٨. يبيح القانون الإنجليزى اشتقاق الخلايا الجذعية الجنينية من اللقائح المخصبة عمدا بغرض القيام ببحث علمى عليها، وذلك بخلاف الفقه الإسلامى الذى يرى أنه من المحرم شرعا التبرع بالنطف بهدف الحصول على لقيحة لاستخراج الخلايا الجذعية منها.

٩. يبيح القانون الانجليزى استنساخ اللقائح البشرية بهدف استخراج الخلايا الجذعية منها لإجراء الأبحاث عليها، وذلك بخلاف الفقه الإسلامى الذى يرى أنه من المحرم شرعا استنساخ اللقائح للحصول على الخلايا الجذعية الجنينية منها وذلك لحرمة الاستنساخ البشرى بصفة عامة.

١٠.وفقا للقانون الإنجليزى فإنه يجوز للمرأة بعد إجهاضها وفقا للضوابط التى حددها قانون الإجهاض أن تتبرع بالجنين المجهض حتى يتم استخراج الخلايا الجذعية منه لإجراء الأبحاث عليها، وكذلك الحال فى الفقه الإسلامى حيث يجوز الحصول على الخلايا الجذعية من الأجنة التى تسقط تلقائيا أو التى يتم إسقاطها لسبب طبي، ولا يجوز شرعا الحصول على الخلايا الجذعية من الأجنة التى يتم إجهاضها عمدا.

١١.وضع القانون الإنجليزى عدة ضوابط لإجراء أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية، أول هذه الضوابط هو ضرورة الحصول على ترخيص قبل البدء فى أي بحث خاص بالخلايا الجذعية الجنينية.

أما ثانى هذه الضوابط هو ضرورة الحصول على رضاء من يقوم بالتبرع بمصدر الخلايا الجذعية الجنينية التى سيتم إجراء البحث عليها، سواء أكان هذا المصدر لقيحة فائضة من تلقيح صناعى أم جنينا مجهضا أم نطفا لعمل تلقيح متعمد أم بويضة ونواة خلية لاستنساخ لقيحة.

أما ثالث هذه الضوابط فهو أنه لا يجوز القيام بنزع الخلايا الجذعية من اللقيحة التى يزيد عمرها عن أربعة عشر يوما منذ حصول التلقيح.

١٢.اشترط الفقه الإسلامى ضرورة الحصول على رضاء من تبرع بأي من المصادر المشروعة للخلايا الجذعية التي يجرى البحث عليها وهى اللقائح الفائضة من مشاريع التلقيح الصناعي والأجنة المسقطة تلقائيا أو لسبب علاجي يجيزه الشرع.

ثانيا:التوصيات:

بعد الانتهاء من هذه الدراسة فإننا نوصى بالآتي:

١. أن يضع المشرع المصرى قانونا خاصا بتنظيم التلقيح الصناعى، وذلك لأنه لا يوجد إلى الآن فى مصر أي إطار تشريعى للتلقيح الصناعى.[142]

---

[1]- تقدمت النائبة إبتسام حبيب بمشروع قانون لمجلس الشعب حول تنظيم عمليات التلقيح الصناعى وأطفال الأنابيب، ويحظر مشروع القانون اللجوء إلى عمليات التلقيح الصناعى أو الإخصاب الخارجي فى الأنابيب إلا إذا توافرت عدة شروط، وهى أن يثبت بناء على تقرير طبي صادر من ثلاثة أطباء متخصصين في أمراض النساء أن الزوجة لا يمكنها الحمل إلا بهذا الطريق وان تكون العملية المزمع إجراؤها بين زوجين وأثناء قيام الحياة الزوجية، وأن يحصل الطبيب على موافقة كتابية من الزوجين بعد تبصيرهما بكافة المخاطر المحتملة للعملية ونسبة نجاحها والطفل الذى يولد من خلال هذا الطريق هو طفل شرعى.

كما يحظر الاقتراح التعامل مع الجينات الذى يتم بغرض التحكم فى جنس الجنين أو بغرض تغيير صفاته الوراثية أو تحسين النسل.

ويرفض الاقتراح بمشروع القانون إجراء عملية الإخصاب الخارجى فى الأنابيب التى تتم بين بويضة الزوجة ونطفة الزوج ثم تعاد فيها البويضة المخصبة منها لتزرع فى رحم إمرأة أخرى غير الزوجة تسمى صاحبة الرحم المعار أو المستأجر أو الأم البديلة التى تكون مهمتها الحمل نيابة عن الزوجة وتسليم المولود للزوجين . ويطالب بمعاقبة كل من خالف مواده بالسجن وبغرامة لاتقل عن عشرة آلاف جنيه ولاتجاوز خمسين ألف جنيه.

٢. أن يتم وضع تنظيم لاستخدام الخلايا الجذعية فى إجراء الأبحاث فى هذا التشريع المقترح (الخاص بالتلقيح الصناعى) بحيث يتم النص على إباحة استخدام اللقائح الفائضة من مشاريع التلقيح الصناعى فى إجراء بحوث الخلايا الجذعية الجنينية.

٣. أن يتم النص فى التشريع المقترح على ضرورة الحصول على رضاء الوالدين باستخدام اللقائح الفائضة من عملية التلقيح الصناعى الخاصة بهم فى إجراء أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية عليها.

٤. أن يتم النص فى التشريع المقترح على الحد الأدنى من المعلومات التى يجب إخبار الوالدين بها قبل إبداء رضائهم من عدمه بخصوص استخدام اللقائح الخاصة بهم فى أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية. هذه المعلومات هى أن أبحاث الخلايا الجذعية لا تهدف إلى منفعة المتبرع نفسه طبيا، الإطار العام للبحث، الجهة التي تقوم به، مصدر تمويل البحث، المنافع التجارية المتوقعة من هذا البحث، الاستخدامات المستقبلية التي سترد على الأنسجة الناشئة من الخلايا الجذعية المستخلصة من اللقيحة المتبرع بها وأخيرا أن اللقائح التي سوف يجرى عليها البحث والتي تم التبرع بها سوف يتم تدميرها بعد إجراء البحث.

٥. أن يتم النص فى التشريع المقترح على إنشاء جهة مستقلة تسمى (بنك الخلايا الجذعية) هذه الجهة هى التى يناط بها منح التراخيص للمشروعات البحثية الخاصة بالخلايا الجذعية، حفظ الخلايا الجذعية الجنينية والبالغة و مراقبة مدى احترام الباحثين لشروط الترخيص الذى حصلوا عليه قبل إجراء البحث.

وأن يناط بهذه الجهة بعد ذلك إعطاء الترخيص باستخدام وسيلة العلاج الناتجة عن البحث فى علاج المرض الذى تم التوصل لعلاجه من قبل البحث المرخص له.

مقال إخبارى بعنوان مشروع قانون بالبرلمان ينظم عمليات التلقيح الصناعى ويحظر التحكم فى جنس الجنين منشور على شبكة الإنترنت بالموقع الاتى:
http://www.masrawy.com/News/Egypt/Politics/2009/march/22/law.aspx?ref=rss
بتاريخ : ٢٢ مارس ٢٠٠٩.

٦. أن يقر التشريع المقترح مصدرا واحدا فقط للخلايا الجذعية الجنينية وهذا المصدر هو اللقائح الفائضة من التلقيح الصناعى دون إقرار الجنين المسقط تلقائيا أو لسبب طبى، فبالرغم من قبول الفقه الإسلامى لذلك المصدر من مصادر الخلايا الجذعية الجنينية، إلا أن التبرع بالأجنة المجهضة لن يلقى قبولا فى المجتمع المصرى، وحيث أن القانون هو تعبير عن إرادة المجتمع فإنه من المستحسن استبعاد هذا المصدر فى التنظيم المقترح .

٧. أن يتم النص فى التشريع المقترح على إجراء أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية على اللقائح التى لم يتعدى عمرها أربعة عشر يوما منذ حصول التلقيح مثلما نص على ذلك القانون الإنجليزى وذلك على أساس أنه بعد مرور مدة أربعة عشر يوما من حدوث التلقيح فإن اللقيحة تكون قد وصلت إلى مرحلة الجنين بحيث تستطيع بعدها أن تتكاثر أما قبل ذلك فإن اللقيحة لا تعتبر قد وصلت إلى مرحلة الجنين.

٨. أن يتم النص فى التشريع المقترح على عقوبة جنائية فى حالة مخالفة الأحكام الواردة به والخاصة بأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية سواء في حالة استخدام مصدر للخلايا غير اللقيحة الفائضة من التلقيح الصناعى أو فى حالة عدم الحصول على ترخيص أوالحصول على رضاء الوالدين أو إجراء بحث على لقيحة تعدى عمرها أربعة عشر يوما.

قائمة المراجع

أولا: مراجع باللغة العربية:

١- أبحاث ومقالات:

العربى أحمد بلحاج: مشروعية استخدام الخلايا الجذعية من الوجهة الشرعية والأخلاقية، بحث مقدم إلى الدورة السابعة عشرة لمجمع الفقه الإسلامى التابع لرابطة العالم الإسلامى المنعقدة بمكة المكرمة، ١٩-٢٣ /١٠ /١٤٢٤ هـ الموافق ١٣-١٧ ديسمبر ٢٠٠٣ م، منشور على موقع رابطة العالم الإسلامى على شبكة الإنترنت: http://www.themwl.org/Bodies/Meetings/default.aspx?d=1&mid=1&ds=1&l=AR

صالح بن عبد العزيز الكريم: الخلايا الجذعية: نظرة علمية، بحث مقدم إلى الدورة السابعة عشرة لمجمع الفقه الإسلامى التابع لرابطة العالم الإسلامى المنعقدة بمكة المكرمة ، ١٩-٢٣ /١٠ /١٤٢٤ هـ الموافق ١٣-١٧ ديسمبر ٢٠٠٣ م، منشور على موقع رابطة العالم الإسلامى على شبكة الإنترنت: http://www.themwl.org/Bodies/Meetings/default.aspx?d=1&mid=1&ds=1&l=AR

صالح بن عبدالعزيز الكريّم و محمد يحيى الفيفي: الخلايا الجذعية ، مقال منشور على شبكة الإنترنت على موقع : http://www.nooran.org/O/11/11(4).htm بدون تاريخ نشر، تاريخ الاطلاع عليه : ٣ مايو ٢٠٠٩.

فراس جاسم جرجيس: الخلايا الجذعية، مقال منشور على شبكة الإنترنت على موقع http://www.sehha.com/misc/stemcells.htm بتاريخ ٢٠٠٧/٠١/١٩ ، تم الاطلاع عليها بتاريخ ٢ مايو ٢٠٠٩ .

محمد خليفة: الخلايا الجذعية ومستقبل الطب، مقال منشور على شبكة الإنترنت على موقع جريدة دنيا الوطن:
http://www.alwatanvoice.com/arabic/content-13277.html
بتاريخ: ٢٨ نوفمبر ٢٠٠٤.

محمد علي البار:

- الخلايا الجذعية والموقف الفقهي، مجلة الإعجاز العلمي ، العدد السابع والعشرين ،١٩ مايو ٢٠٠٧ ، من إصدارات رابطة العالم الإسلامي ومنشورة على شبكة الإنترنت على موقع الرابطة:
http://www.themwl.org/Publications/default.aspx?d=1&cid=26&cidi=308&l=AR
تم الاطلاع عليها بتاريخ ٣ مايو ٢٠٠٩.

- الخلايا الجذعية والقضايا الأخلاقية والفقهية، بحث مقدم إلى الدورة السابعة عشرة لمجمع الفقه الإسلامى التابع لرابطة العالم الإسلامى المنعقدة بمكة المكرمة، ١٩-٢٣ /١٠ /١٤٢٤ هـ الموافق ١٣-١٧ ديسمبر ٢٠٠٣ م .الأبحاث منشورة على موقع رابطة العالم الإسلامى على شبكة الانترنت:
http://www.themwl.org/Bodies/Meetings/default.aspx?d=1&mid=1&ds=1&l=AR

٢- قرارات المجامع الفقهية الإسلامية:

المجمع الفقهي الإسلامي برابطة العالم الإسلامي، الدورة السابعة عشرة، القرار الثالث بشأن موضوع الخلايا الجذعية، منشور فى مجموعة قرارات المجمع الفقهى الإسلامي برابطة العالم الإسلامي : الدورات من الأولى إلى السابعة عشرة ، ص٣٨٦ ، هذه المجموعة منشورة على موقع رابطة العالم الإسلامى على شبكة الإنترنت :
http://www.themwl.org/Publications/default.aspx?ct=١&cid=٢٠&l=AR&pg=٢

والقرار منشور أيضا فى مجلة المجمع الفقهي الإسلامي ، السنة الخامسة عشرة ، العدد السابع عشر، ٢٠٠٤، ص ٢٩٣، المجلة منشورة على موقع رابطة العالم الإسلامي على شبكة الانترنت:
http://www.themwl.org/Publications/default.aspx?ct=1&cid=14&l=AR

قرار رقم ٩٤ (١٠/٢) بشأن الاستنساخ البشرى، صادر في دورة مؤتمر (مجمع الفقه الإسلامي الدولي) العاشر بجدة بالمملكة العربية السعودية خلال الفترة من ٢٣ – ٢٨ صفر ١٤١٨هـ الموافق ٢٨ حزيران (يونيو) – ٣ تموز (يوليو) ١٩٩٧م، يمكن الإطلاع على القرار على موقع المجمع على شبكة الانترنت:
http://www.fiqhacademy.org.sa

ثانيا: مراجع باللغة الإنجليزية:

Literature & Articles:

Andrew Grubb, Regulating cloned embryos?, Case Comment, Law Quarterly Review, 2002, 118(Jul), 358-364.

Aurora Plomer, Beyond The HFE Act 1990: The Regulation Of Stem Cell Research In The UK, Medical Law Review, 2002.10(132).

Ben Hirschler, Stem cells may offer cure for deafness, Art on the internet at:
http://www.reuters.com/article/scienceNews/idUSTRE5308MO20090402
publishing date:2 April 2009, the date of reading: 10 may 2009.

Benjamin Capps, Bioethics and Misrepresentation in the Stem Cell Debate, on the internet at:
http://www.ccels.cf.ac.uk/archives/publications/2005/capspaper.pdf
published:2005, accessed: 24 May 2009.

Carlos M. Romeo-Casabona, Ethical, legal and social issues related to cell therapy, on the internet at:
http://www.ccels.cf.ac.uk/archives/publications/2006/casabona.pdf
published:2006, accessed: 25 May 2009.

Charles Foster, Current issues in the law of genetics, New Law Journal, Volume 153, Issue 7062, 10 January 2003.

Corydon Ireland، Stem cells may enhance capability of heart cells to regenerate، Art on the internet at:
http://www.news.harvard.edu/gazette/2007/10.04/09-mummery.html
Publishing date: 4 October 2007, the date of reading:11 May 2009.

David A. Prentice, Adult Stem Cells, Art on the internet at :
http://www.bioethics.gov/background/prentice_paper.html
the date of publishing: july 2003 the date of reading:6 may 2009.

Dewinder Birk, The Reform of the Human Fertilisation and Embryology Act 1990, Family Law (Journal), Volume 35, Issue 563, 1 July 2005.

Emily Jackson, Degendering reproduction?, Medical Law Review, 2008, 16(3), 346-368.

Harrison Wein, Reprogrammed Human Stem Cells Clear Another Hurdle, Art on the internet at :
http://www.nih.gov/news/research_matters/april2009/04062009stemcell.htm
the date of publishing: 6 April 2009, the date of reading: 10 may 2009.

J.K. Mason, Human Life and Medical Practice, in Margaret Brazier, Regulating The Reproduction Business?, Medical Law Review, 7(166), 1 June 1999.

James Randerson, The US battle over stem cells, art on the internet at : http://www.newscientist.com/article/dn6486-the-us-battle-over-stem-cells.html, date of publishing: 06 October 2004.

Jeffrey M. Drazen, Legislative Myopia on Stem Cells, the NEW ENGLAND JOURNAL of MEDECINE, Volume 349:300 Number 3, 17 July 2003.

John von Radowitz, Stem cells could save stroke victims, Art on the internet at:
http://www.independent.co.uk/news/science/stem-cells-could-save-stroke-victims-1640295.html
publishing date: 9 march 2009, the date of reading:10 may 2009.

John Pickrell, Instant Expert: Stem Cells, art on the internet at: http://www.newscientist.com/article/dn9982-instant-expert-stem-cells.html?full=true , date of publishing: 04 September 2006.

Jonathan Herring, Case Commentary: Are cloned embryos embryos?, Child and Family Law Quarterly, Volume 14/Issue 3, 1 September 2002.

Judit Sándor, BODY IMMORTAL, paper was delivered at the workshop of Public Understanding of Genetics , Paris ,June 2004. and on the internet at :
http://www.ccels.cf.ac.uk/archives/publications/2005/sandorpaper.pdf , accessed: 25 May 2009.

Julie Stachowiak, Fat Stem Cells to Treat Multiple Sclerosis?, Art on the internet at: http://ms.about.com/b/2009/05/06/fat-stem-cells-to-treat-multiple-sclerosis.htm
publishing date: 6 may 2009, the date of reading:10 may 2009.

Karen Kaplan, What Obama's executive order on stem cells means, Art on the internet at:

http://www.latimes.com/news/printedition/asection/la-na-obama-stem-cell-qanda10-2009mar10،0،6387848.story
date of publishing: 10 march 2009, date of reading:11 may 2009.

Kara Rogers, Hidden:Dormant stem cells, Art on the internet at : http://www.britannica.com/blogs/2008/06/hidden-dormant-stem-cells/
the date of publishing: 20 June 2008, the date of reading: 10 may 2009.

Lindsay Lyon, Stem cells:10 diseases they may – or may not - cure: Embryonic stem cell research is poised to expand. Could an array of treatments or cures come next?, on the internet at : http://health.usnews.com/articles/health/diabetes/2009/03/13/stem-cells-10-diseases-they-may--or-may-not--cure.html
publishing date: 13 march 2009, the date of reading: 10 may 2009.

MAGDALEEN SWANEPOEL, EMBRYONIC STEM CELL RESEARCH AND CLONING: A proposed legislative framework in context of legal status and personhhood, submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree magister legum, faculty of law, univ of pretoria, june 2006.

Maneesha Deckha, The Gendered Politics of Embryonic Stem Cell Research in the USA and Canada: An American Overlap and Canadian Disconnect, Medical Law Review, 2008 volume 16, Issue 52, 1 March 2008.

Margaret Brazier, Regulating The Reproduction Business?, Medical Law Review, 1999.7(166).

Maureen L. Condic, What We Know About Embryonic Stem Cells, art on the internet at:
http://www.firstthings.com/article.php3?id_article=5420
the date of publishing: January 2007, the date of reading: 9 may 2009.

Mayo Clinic staff, Stem cells: What they are and what they do, art on the internet at : http://www.mayoclinic.com/health/stem-cells/CA00081
the date of publishing: 20 March 2009, the date of reading: 6 may 2009.

Naomi Pfeffer & Julie Kent, Consent to the use of aborted fetuses in stem cell research and therapies, Clinical Ethics 2006; 1: 216–218.

Naomi Pfeffer & Julie Kent, Regulating the collection and use of fetal stem cells, BMJ, VOLUME 332, 15 APRIL 2006.

Oonagh Corrigan &Kathleen Liddell & John McMillan & Alison Stewart &. Susan Wallace, Ethical legal and social issues in stem cell research and therapy , A briefing paper from Cambridge Genetics Knowledge Park, 2nd Edition:March 2006.

Penny Booth, Family law without the f-word--the implications of cloning, New Law Journal, Volume 154, Issue 7119, 12 March 2004.

Peter Crosta, What are Stem Cells?، Art on the internet at : http://www.medicalnewstoday.com/info/stem_cell/whatarestemcells.php
The date of reading: 6 may 2009.

Preeti Gokal Kochar, What Are Stem Cells?, Art on the internet at :
Publishing date: 10 march 2009, the date of reading: 11 May 2009.

Rachel Anne Fenton & Fiona Dabell, Time for change (1), New Law Journal, Volume 157, Issue 7277, 15 June 2007.

Robert Langreth and Matthew Herper, Stem Cells Get Real, on the internet at : http://www.forbes.com/forbes/2008/0616/086.html
the date of publishing: 16 june 2008.

Roger Brownsword, Regulating Human Genetics: New Dilemmas For A New Millennium, Medical Law Review, 2004 12(14).

Rosalind English, Nuclear cell transfer of statutory language, New Law Journal, Volume 152, Issue 7018, 8 February 2002.

Ryan Morgan, A Tight Fit? Deficiencies in the Human Fertilisation and Embryology (Research Purposes) Regulations 2001, Statute Law Review, 2007 28 (199), 1 November 2007.

Ryan Morgan, Embryonic Stem Cells and Consent: Incoherence and Inconsistency in the Uk Regulatory Model, Medical Law Review, 2007 15 (279).

S. Bateman-Novaes and T. Salem, Embedding the Embryo, in Margaret Brazier, Regulating The Reproduction Business?, Medical Law Review, 7(166), 1 June 1999 .

Samantha Halliday, A Comparative Approach To The Regulation Of Human Embryonic Stem Cell Research In Europe, Medical Law Review, 2004 12(40).

Seamus Burns, For love or money?, New Law Journal, Volume 157, Issue 7273, 18 May 2007.

Seamus Burns, It's a cow!, New Law Journal, Volume 157, Issue 7295, 2 November 2007.

Sofia Valleley, New Stem Cells by Reprogramming, Art on the internet at :
http://www.esf.org/media-centre/press-releases/ext-single-news/article/new-stem-cells-by-reprogramming-346.html
the date of publishing: 17 october 2007, the date of reading: 8 may 2009.

Steve Sternberg, Injecting stem cells sparks progress in repairing heart, Art on the internet at:
http://www.usatoday.com/news/health/2007-11-07-heart_N.htm

Publishing date: 11/7/2007, date of reading: 11 mai 2009.

Stephanie Watson, How Stem Cells Work, art on the internet at: http://science.howstuffworks.com/cellular-microscopic-biology/stem-cell2.htm
the date of reading: 11 may 2009.

Stephanie Hennette-Vauchez, Words count: how interest in stem cells has made the embryo available – a look at the French law on bioethics, Medical Law Review, 2009, 17(1), 52-75.

Suzanne Kadereit, Adult Stem Cells, Art on the internet at :
http://www.isscr.org/public/adultstemcells.htm
the date of publishing: 31 March 2005, the date of reading: 6 may 2009.

Taiwo A. Oriola, GENES FOR SALE: ETHICAL REFLECTIONS ON DONORS' PROPRIETARY RIGHTS IN HUMAN GENETIC DERIVATIVES, Art on the internet at :
http://www.ccels.cf.ac.uk/archives/publications/2006/oriolapaper.pdf , 2006 , the date of reading: 23 May 2009.

William J. Cromie, Stem cells reduce brain damage: May replace, protect injured tissue, Art on the internet at:
http://www.news.harvard.edu/gazette/2002/11.21/01-stem.html
publishing date: 21 November 2002, the date of reading:10 may 2009.

Legislation:

Acts

UK Parliament Acts/H/HU-HZ/Human Fertilisation and Embryology Act 2008 (2008 c 22).

UK Parliament Acts/H/HU-HZ/Human Tissue Act 2004 (2004 c 30).

UK Parliament Acts/H/HU-HZ/Human Reproductive Cloning Act 2001 (2001 c 23).

UK Parliament Acts/H/HU-HZ/Human Fertilisation and Embryology Act 1990 (1990 c 37).

UK Parliament Acts/H/HU-HZ / Abortion Act 1967 (c. 87).

Conventions:

Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with regard to the Application of Biology and Medicine: Convention on Human Rights and Biomedicine, Council of Europe, European Treaty Series - No. 164, on the internet at: http://conventions.coe.int/treaty/EN/Treaties/Html/164.htm

Regulations

UK Parliament SIs 2000-Present/2001/151-200/Human Fertilisation and Embryology (Research Purposes) Regulations 2001 (SI 2001/188).

Official Documents:

Stem Cell Research: Medical Progress with Responsibility, A REPORT FROM THE CHIEF MEDICAL OFFICER'S EXPERT GROUP REVIEWING THE POTENTIAL OF DEVELOPMENTS IN STEM CELL RESEARCH AND CELL NUCLEAR REPLACEMENT TO BENEFIT H UMAN HEALTH, Department of Health, June 2000, on the internet at :

http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh_4018687.pdf.

Human stem cell research report, Published by the Australian Academy of Science, 18 April 2001, on the internet at : http://www.science.org.au/policy/stem-cells.htm

House of Lords Select Committee on Science and Technology Stem cell research' report, uk, 2002, on the internet: http://www.parliament.the-stationery-office.co.uk/pa/ld200102/ldselect/ldstem/83/8301.htm

HUMAN FERTILISATION AND EMBRYOLOGY AUTHORITY, DIRECTIONS GIVEN UNDER THE HUMAN FERTILISATION AND EMBRYOLOGY ACT 1990, Giving and receiving money or other benefits in respect of any supply of gametes or embryos, Ref. D.2006/1, 30/01/06, On line at: http://www.hfea.gov.uk/docs/D2006_1.pdf

CODE OF PRACTICE FOR THE USE OF HUMAN STEM CELL LINES, VERSION 3 – AUGUST 2006, on the internet at: www.ukstemcellbank.org.uk

cases:

R (on the application of Quintavalle) v Secretary of State for Health, House of Lords, 13 March 2003, [2003] All ER (D) 178 (Mar).

R. (on the application of 'Quintavalle' on behalf of Pro-Life Alliance) v. Secretary of State for Health, QUEEN'S BENCH DIVISION (ADMINISTRATIVE COURT), 15 NOVEMBER 2001, [2001] 4 All E.R. 1013.

ABBREVIATIONS

2nd: second.

All ER: All England Law Reports.

Art: Article.

BMJ :British Medical Journal.

ETC: From the Latin (Et Cetera), meaning (And So Forth).

HFEA: Human Fertilisation and Embryology Authority.

HTA: Human Tissue Authority.

Ibid: From the Latin (ibidem), meaning (in the same place).

Jan: January.

N°: Number.

Op.cit: From the Latin (opere citato), meaning (in the work cited) .

P: page.

Para: paragraph.

Sched: Schedule

Sep: September

SI: Statutory Instrument (UK Legislation term)

UK: United Kingdom

Univ: University.

V: Versus

Vol: Volume

صفحة: ص