المجلة الأكاديمية للإعجاز العلمي ، 1437، عدد 2، رقم 2، ص 43-26
ISSN: 2356-9824 & doi:10.19138/ejaz.37.12

بحث أصلي

الاستنساخ والقدرة على الخلق بين القرآن والعلماء

أصيل محمد على زكر[1] & صلاح الدين جمال الدين بدر[2]

[1] كلية العلوم، جامعة دهوك، العراق.
بريد إلكتروني: fathfor2@yahoo.com
[2] جامعة الأزهر، مصر.

استلام 2016/06/14، موافقة: الثلاثاء، 07 شوال 1437، الموافق 2016/07/12

ملخص البحث

يربط البحث بعض الآيات القرآنية بما توصل اليه العلم الحديث من محاولات خلق ولا بد قبل البدء بالبحث من ذكر هذه الآيات ومن تعريف الاستنساخ واعطاء فكرة يسيرة عنه لنرى من خلال ذلك ما يربطه بهذه الآيات الكريمة، ومن هذه الآيات: قال تعالى: (قُلْ هَلْ مِنْ شُرَكَائِكُمْ مَنْ يَبْدَأُ الْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُ قُلِ اللَّهُ يَبْدَأُ الْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُ فَأَنَّى تُؤْفَكُونَ 34) سورة يونس. قال تعالى: (وَهُوَ الَّذِي يَبْدَأُ الْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُ وَهُوَ أَهْوَنُ عَلَيْهِ وَلَهُ الْمَثَلُ الْأَعْلَى فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَهُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ 27) سورة الروم. قال تعالى: (أَمْ جَعَلُوا لِلَّهِ شُرَكَاءَ خَلَقُوا كَخَلْقِهِ فَتَشَابَهَ الْخَلْقُ عَلَيْهِمْ قُلِ اللَّهُ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ وَهُوَ الْوَاحِدُ الْقَهَّارُ 16) سورة الرعد. قال تعالى: (وَلَأُضِلَّنَّهُمْ وَلَأُمَنِّيَنَّهُمْ وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُبَتِّكُنَّ آذَانَ الْأَنْعَامِ وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُغَيِّرُنَّ خَلْقَ اللَّهِ وَمَنْ يَتَّخِذِ الشَّيْطَانَ وَلِيًّا مِنْ دُونِ اللَّهِ فَقَدْ خَسِرَ خُسْرَانًا مُبِينًا (119)) سورة النساء.

الكلمات المفتاحية

الاستنساخ؛ الخلق؛ التبتيك؛ الكلون؛ Clones؛ الكلونة؛ لا تبديل لخلق الله؛ آذان الأنعام؛ خلية جسدية؛ Diploid؛ جينات؛ وراثة؛ DNA؛ كروموسوما.

How to cite this paper - كيف تستشهد بهذا البحث: رامي معوض. 1437. إنزال الماء من السماء. المجلة الأكاديمية للإعجاز العلمي، عدد 2، رقم 2، ص 43-26. http://dx.doi.org/10.19138/ejaz.37.12

المجلة الأكاديمية للإعجاز العلمي ، 1437، عدد 2، رقم 2، ص 26-43
ISSN: 2356-9824 & doi:10.19138/ejaz.37.12

بحث أصلي

1. المقدمة

(ملخص البحث يجب أن يحتوي موجزا على أهم ما توصل إليه الباحث، ويحتاج 'لى إعادة صياغة ولا يتضمن ترقيمات)
(التالي يعتبرمقدمة للبحث وليس ملخص البحث)

يربط البحث بعض الآيات القرآنية بما توصل اليه العلم الحديث من محاولات خلق ولا بد قبل البدء بالبحث من ذكر هذه الآيات ومن تعريف الاستنساخ واعطاء فكرة يسيرة عنه لنرى من خلال ذلك ما يربطه بهذه الآيات الكريمة، ومن هذه الآيات:

1. قال تعالى: (قُلْ هَلْ مِنْ شُرَكَائِكُمْ مَنْ يَبْدَأُ الْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُ قُلِ اللَّهُ يَبْدَأُ الْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُ فَأَنَّى تُؤْفَكُونَ (34)) سورة يونس.
2. قال تعالى: (وَهُوَ الَّذِي يَبْدَأُ الْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُ وَهُوَ أَهْوَنُ عَلَيْهِ وَلَهُ الْمَثَلُ الْأَعْلَى فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَهُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ (27)) سورة الروم.
3. قال تعالى: (أَمْ جَعَلُوا لِلَّهِ شُرَكَاءَ خَلَقُوا كَخَلْقِهِ فَتَشَابَهَ الْخَلْقُ عَلَيْهِمْ قُلِ اللَّهُ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ وَهُوَ الْوَاحِدُ الْقَهَّارُ (16)) الرعد.
4. قال تعالى: (وَلَأُضِلَّنَّهُمْ وَلَأُمَنِّيَنَّهُمْ وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُبَتِّكُنَّ آذَانَ الْأَنْعَامِ وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُغَيِّرُنَّ خَلْقَ اللَّهِ وَمَنْ يَتَّخِذِ الشَّيْطَانَ وَلِيًّا مِنْ دُونِ اللَّهِ فَقَدْ خَسِرَ خُسْرَانًا مُبِينًا (119)) سورة النساء.

يقسم ابليس في سورة النساء الآية 119 على اضلال العباد إلا عباد الرحمن فليس له عليهم سلطان ويأمرهم أولاً بتبتيك آذان الأنعام ومن ثم بتغيير خلق الله، نلاحظ في هذه الآية انه استعمل نون التوكيد الثقيلة لتأكيد ما سيقدم على فعله. وقد أجمع المفسرون على أن هذا الأمر كان يتبع سابقًا لغرض التقرب إلى الآلهة، وبعد أن أدرك إبليس أن العلم والعقل لم يعد يسمح له من إضلال الناس فيعبدوا إلهًا غير الله تعالى، دخل إليهم من باب العلم والعقل وكان أمره إياهم بتبتيك آذان الأنعام لهدف عمل نسخ من بعض الأنعام لأجل خلق نسخ مطابقة على حسب تفسيرهم (يحتاج إلى مرجع).

إن تبتيك آذان الأنعام ارتبط بتغير الخلق في القران الكريم وقد ظهر حديثًا تبتيك آذان الأنعام كتقنية تستخدم في عملية الاستنساخ (يحتاج إلى مرجع)، ومن جانب آخر فقد ثبت حديثًا أن أفضل الخلايا الجسدية المستخدمة لغرض الاستنساخ هي خلايا آذان الأنعام وان كانت هناك خلايا اخرى استخدمها العلماء في عملية الاستنساخ (يحتاج إلى مرجع).

ان فكرة الاستنساخ بمعناها الحقيقي عبارة عن اعادة خلق كائن معين من خلال نقل النواة كاملة من خليه جسديه تابعة للكائن المراد استنساخه الى بويضة مفرغه من النواة الاصلية بتقنيه معينة للحصول على نسخة واحدة أو عدة نسخ (Clones) من الجينات أو الخلايا أو العضو أو المخلوقات الحية الكاملة التي يؤمل منها ان تكون مطابقة للأصل في الصفات الوراثية وذلك عن طريق التكاثر اللاجنسي (يحتاج إلى مرجع).

وقد تحدى الله سبحانه وتعالى منذ أكثر من 1443 عام في آيات مبينة تحديا معجزا يعجز فيه خلقه ويستحيل عليهم القدرة على إعادة الخلق وهي هينة عليه سبحانه بل اهون عليه (يحتاج إلى إعادة صياغة) لقوله:

قال تعالى: (قُلْ هَلْ مِنْ شُرَكَائِكُمْ مَنْ يَبْدَأُ الْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُ قُلِ اللَّهُ يَبْدَأُ الْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُ فَأَنَّى تُؤْفَكُونَ (34)) سورة يونس.

قال تعالى: (وَهُوَ الَّذِي يَبْدَأُ الْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُ وَهُوَ أَهْوَنُ عَلَيْهِ وَلَهُ الْمَثَلُ الْأَعْلَى فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَهُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ (27)) سورة الروم.

وقد تبين من خلال النتائج أن عملية الاستنساخ هي نوع من المحاولات غير الموفقة علمي، فاستنساخ المخلوق الحي من خليه ثنائية المجموعة الكروموسومية، وهي الخلية الجسدية جاء مخيبا لأمال علماء الاستنساخ لعدم تطابق المستنسخ للمستنسخ منه شكلا ومضمونا فضلا عن موت الحيوان المستنسخ أو ظهور تشوهات خلقية متعددة فيه (يحتاج إلى إعادة صياغة).

لقد جعل الله من كل شيء زوجين لتتكاثر الانعام بالتزاوج الجنسي ولا تبديل لخلق الله، أما الاستنساخ فهو موجود في الطبيعة في بعض المخلوقات البدائية وبعض النباتات غير الزهرية وتسمى بالتكاثر اللاجنسي، وهو عبارة عن انقسام الخلية الى خليتين متشابهتين تماما، ولكنه غير موجود في الانسان والحيوانات الراقية. أن تيسير تقنية الاستنساخ مستقبلا سوف تعمل على اختلال التوازن البيولوجي واختلال تأقلم المخلوقات المستنسخة مع الطبيعة المتغايرة مع الزمن والتي خلقها الله طبقا لتنوع الأجيال وتعاقبها (يحتاج إلى مرجع).

قال تعالى: (ثَمَانِيَةَ أَزْوَاجٍ مِنَ الضَّأْنِ اثْنَيْنِ وَمِنَ الْمَعْزِ اثْنَيْنِ قُلْ آلذَّكَرَيْنِ حَرَّمَ أَمِ الْأُنْثَيَيْنِ أَمَّا اشْتَمَلَتْ عَلَيْهِ أَرْحَامُ الْأُنْثَيَيْنِ نَبِّئُونِي بِعِلْمٍ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ (143) وَمِنَ الْإِبِلِ اثْنَيْنِ وَمِنَ الْبَقَرِ اثْنَيْنِ قُلْ آلذَّكَرَيْنِ حَرَّمَ أَمِ الْأُنْثَيَيْنِ أَمَّا اشْتَمَلَتْ عَلَيْهِ أَرْحَامُ الْأُنْثَيَيْنِ أَمْ كُنْتُمْ شُهَدَاءَ إِذْ وَصَّاكُمُ اللَّهُ بِهَذَا فَمَنْ أَظْلَمُ مِمَّنِ افْتَرَى عَلَى اللَّهِ كَذِبًا لِيُضِلَّ النَّاسَ بِغَيْرِ عِلْمٍ إِنَّ اللَّهَ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الظَّالِمِينَ (144) قُلْ لَا أَجِدُ فِي مَا أُوحِيَ إِلَيَّ مُحَرَّمًا عَلَى طَاعِمٍ يَطْعَمُهُ إِلَّا أَنْ يَكُونَ مَيْتَةً أَوْ دَمًا مَسْفُوحًا أَوْ لَحْمَ خِنْزِيرٍ فَإِنَّهُ رِجْسٌ أَوْ فِسْقًا أُهِلَّ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ فَمَنِ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَإِنَّ رَبَّكَ غَفُورٌ رَحِيمٌ (145)) سورة الانعام.

How to cite this paper - كيف تستشهد بهذا البحث: رامي معوض. 1437. إنزال الماء من السماء. المجلة الأكاديمية للإعجاز العلمي، عدد 2، رقم 2، ص 26-43. http://dx.doi.org/10.19138/ejaz.37.12

2. معنى التبتيك في اللغة

التبتيك: هو القطع تقول بتكت الشيء: إذا قطعته. والبتك يقارب البت لكن البتك يستعمل في قطع الاعضاء والشعر. يقال بتك شعره وأذنه - أي قطعها أو شقها - ومنه سيق باتك أى قاطع للأعضاء. والبتك على خلاف البت حيث إن كلمة البت تقال في قطع الحبل (طنطاوي).

لاحظ التبتيك الذي استعمل في عملية الاستنساخ من قبل علماء الغرب لزم قطع جزء من الأذن وإزالة الشعر [1] وهذا مطابق تماما للمعنى اللغوي للتبتيك كما جاء في الآية الكريمة.

كلمات الله:

قال الله تعالى (إِنْ يَدْعُونَ مِنْ دُونِهِ إِلَّا إِنَاثًا وَإِنْ يَدْعُونَ إِلَّا شَيْطَانًا مَرِيدًا (117) لَعَنَهُ اللَّهُ وَقَالَ لَأَتَّخِذَنَّ مِنْ عِبَادِكَ نَصِيبًا مَفْرُوضًا (118) وَلَأُضِلَّنَّهُمْ وَلَأُمَنِّيَنَّهُمْ وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُبَتِّكُنَّ آذَانَ الْأَنْعَامِ وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُغَيِّرُنَّ خَلْقَ اللَّهِ وَمَنْ يَتَّخِذِ الشَّيْطَانَ وَلِيًّا مِنْ دُونِ اللَّهِ فَقَدْ خَسِرَ خُسْرَانًا مُبِينًا (119) يَعِدُهُمْ وَيُمَنِّيهِمْ وَمَا يَعِدُهُمُ الشَّيْطَانُ إِلَّا غُرُورًا (120) أُولَئِكَ مَأْوَاهُمْ جَهَنَّمُ وَلَا يَجِدُونَ عَنْهَا مَحِيصًا (121) (النساء)

سبحان الذي نظم القرآن فأعجز الفصحاء في بيانه واستمر الاعجاز في كلماته ليكون دليلا لنا في كل عصر يفسر بعضه بعضا بما يلائم متطلبات ذلك العصر. إن هذه الآيات الكريمة أظهرت جانبًا من تفسيراتها في عصر تقنيات الاستنساخ.

تشير التفاسير الى ان المعنى من قوله: " ولأضلنهم " إخبار عن الشيطان بقسمه لأصدن النصيب المفروض الذي اتخذه من عبادك من الهدى إلى الضلال ومن الاسلام إلى الكفر (الطوسي). " ولأمنّيَنَّهم " ومعناه أوهمهم انهم ينالون في الآخرة حظا وافرا بما أجعل في أنفسهم من الاماني عن طاعتك وتوحيدك إلى طاعتي والشرك بك " وقيل { ولأمنّينَّهم } لأعدنَّهم مواعيد كاذبة ، ألقيها في نفوسهم ، تجعلهم يتمنّون ، أي يقدّرون غير الواقع واقعاً ، إغراقاً في الخيال ، ليستعين بذلك على تهوين انتشار الضلالات بينهم . يقال : منَّاه ، إذا وعده المواعيد الباطلة ، وأطمعه في وقوع ما يحبّه ممّا لا يقع { وَلأُمَنِّيَنَّهُمْ } ولألقين في قلوبهم الأماني الباطلة من طول الأعمار وبلوغ الآمال. { ولآمرنهم } بالبتك أي القطع والشق {فليبتكن آذان الانعام} أي فليقطعنها بموجب امري ويشقنها من غير تلعثم في ذلك ولا تأخير يقال بتكه أي قطعه واجمع المفسرون على ان المراد به ههنا قطع آذان البحائر والسوائب والانعام الابل والبقر والغنم أي لأحملنهم على ان يقطعوا آذان هذه الاشياء ويحرموها على انفسهم بجعلها للأصنام وتسميتها بحيرة وسائبة ووصيلة وحاميا وكان اهل الجاهلية اذا انتجت ناقة احدهم خمسة ابطن اناث وكان آخرها ذكرا بحروا اذنها وامتنعوا من ركوبها وحلبها وذبحها ولا تطرد عن ماء ولا تمنع عن مرعى واذا لقيها المعيى لم يركبها وقيل كانوا يفعلون ذلك بها اذا ولدت سبعة ابطن (روح البيان).

{ وَلآمُرَنَّهُمْ فَلَيُغَيِّرُنَّ خَلْقَ اللَّهِ } قال ابن عباس رضي الله عنهما والحسن ومجاهد وسعيد بن المسيب والضحاك: يعني دين الله، نظيره قوله تعالى: "لا تَبْديلَ لخلقِ الله"(الروم -30) أي: لدين الله، يريد وضع الله في الدين بتحليل الحرام وتحريم الحلال (البغوي). وقال ابن عباس في رواية عنه، ومجاهد، وعكرمة أيضا وإبراهيم النخعي، والحسن، وقتادة، والحكم، والسدّي، والضحاك، وعطاء الخُراساني في قوله: { وَلآمُرَنَّهُمْ فَلَيُغَيِّرُنَّ خَلْقَ اللَّهِ } يعني: دين الله، عز وجل. وهذا كقوله تعالى: { فَأَقِمْ وَجْهَكَ لِلدِّينِ حَنِيفًا فِطْرَتَ اللَّهِ الَّتِي فَطَرَ النَّاسَ عَلَيْهَا لا تَبْدِيلَ لِخَلْقِ اللَّهِ } على قول من جعل ذلك أمرا، أي: لا تبدلوا فطرة الله، ودعوا الناس على فطرتهم، كما ثبت في الصحيحين عن أبي هريرة قال: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: "(كل مَوْلُود يُولَدُ على الفِطْرَة ، فأبواه يُهوِّدَانه ، ويُنَصِّرانه، ويُمَجِّسانه) (ابن كثير). { وَمَن يَتَّخِذِ الشيطان وَلِيّاً مّن دُونِ الله } أي: ربا يطيعه باتباعه وامتثال ما يأمر به من دون اتباع لما أمر الله به ، ولا امتثال له { فَقَدْ خَسِرَ خُسْرَاناً مُّبِيناً } أي : واضحاً ظاهراً { يَعِدُهُمْ } المواعيد الباطلة { وَيُمَنّيهِمْ } الأماني العاطلة { وَمَا يَعِدُهُمْ الشيطان إِلاَّ غُرُوراً } أي : وما يعدهم الشيطان بما يوقعه في خواطرهم من الوساوس الفارغة { إِلاَّ غُرُوراً } يغرّهم به ويظهر لهم فيه النفع ، قال ابن عرفة : الغرور ما رأيت له ظاهراً تحبه، وله باطن مكروه وهذه الجملة اعتراضية ...وأصل الغرور: تزيين الخطأ بما يوهم الصواب (فتح القدير).

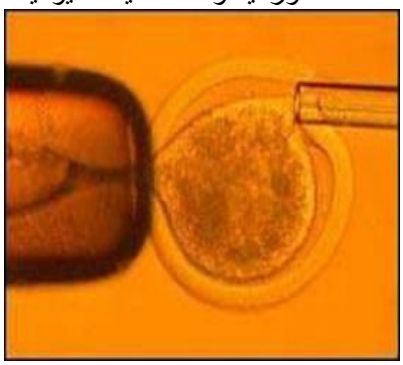
3. نظرة في التفاسير (الاستنساخ منذ اكثر من 1443 عام)

فسر المفسرون قديما تبتيك اذان الانعام بأن العرب كانوا يشقون آذان الناقة إذا ولدت خمسة أبطن وجاء الخامس ذكرا وحرموا على أنفسهم الانتفاع بها وتقربوا بها الى الهتهم ، ومع ان هذه التفاسير صحيحة ، غير اننا الان في زمن التقدم العلمي والتكنولوجيا العالية لم نعد نرى الهة تعبد وان وجدت فهي منحصرة في فئة قليلة من الناس تكاد تكون منعدمة او مهملة لصغرها مقارنة بتعداد العالم باسره ، وهي بالتالي نسبة لا يرضى بها الشيطان اذ ما علمنا انه استعمل نون التوكيد الثقيلة لتأكيد (وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُبَتِّكُنَّ آذَانَ الْأَنْعَامِ وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُغَيِّرُنَّ خَلْقَ اللَّهِ) ما سيقدم على فعله. ليقسم بها اجتراءه على ربه فهوا يسعى الى اضلال الكل كما

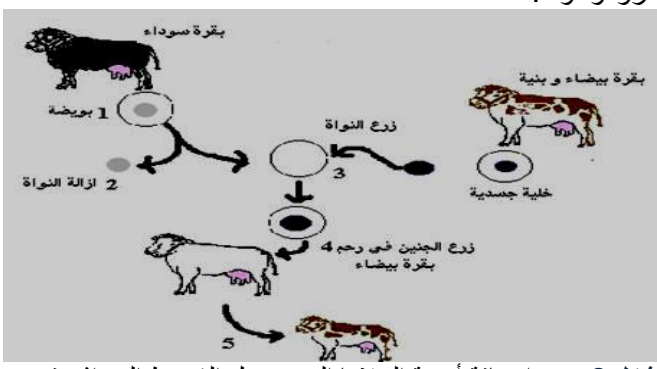
يسعى الى اضلال الفرد الواحد، وإنا لنعلم من أحاديث المصطفى محمد صلى الله عليه وسلم ان الشيطان قد ايس من ان يعبد في ارض الله تعالى ... وزمن الالهة والحجارة التي كانت تعبد ذلك زمن قد ولى بعد سيادة العقل.
إذا مادام دور الالهة التي لأجلها تبتك اذان الانعام قد انتهى في عصرنا، فَلِمَ يقسم الشيطان بأمر العباد على التبتيك؟ هل انتهى دور الشيطان في هذه الآية ايضا؟
ثم ان الشيطان في قوله عن التغيير في خلق الله تعالى قال بعض المفسرين هو أن الله تعالى خلق الأنعام للركوب والأكل فحرموها، وخلق الشمس والقمر والأحجار لمنفعة العباد فعبدوها من دون الله اتباعا لأمر الشيطان لعنة الله عليه. ايضا نلاحظ ان هذا النوع من التغيير كان سائدا في زمانه زمن الالهة المتعددة لكنه لم يعد موجودا في زماننا من خلال انهيار كل المخلوقات على عظمتها في نظر الناس من ان تتخذ الهة تعبد من دون الله، فلقد ادركوا بالعلم ان لكل شيء بداية تدل على عظمة مبدئها وان الله اعظم من ان تحيطه اربعة جدران.
ترى هل مازالت اذان الانعام تبتك؟؟ واي فرقة في هذا العصر تفعل ذلك تصديقا لما جاء في القرآن الكريم حول قسم ابليس في معركته الموعود بها عباد الله ؟؟؟
فئة من العلماء!!... فلقد ادرك ابليس ان العقل لم يعد يسمح له من اضلال الناس فيعبدوا الها غير الله تعالى فدخل اليهم من باب تطور العقل وأمرهم بما كان يأمرهم به سابقا من باب الجهل وفي كلتا الحالتين كان الامر بتبتيك اذان الانعام، وكل مرة { يَعِدُهُمْ وَيُمَنِّيهِمْ وَمَا يَعِدُهُمُ الشَّيْطَانُ إِلَّا غُرُورًا }.
بالرغم من المنزلة العظيمة التي اولاها الله تعالى للعلم وللعلماء في القرآن الكريم، الا انهم لم يبتعدوا من خطوات الشيطان ومداخله.
والسؤال الان هو كيف تمكن الشيطان من ان يأمر بعض من العلماء بتبتيك أذان الانعام وتغيير خلق الله في عصر العلم والتكنولوجيا ؟؟؟ وكيف لم يشكل العقل أو الحكمة أو المنطق عائقا امام الشيطان يحد من هدفه وحلمه في تغيير خلق الله ؟؟؟

4. ما هو الاستنساخ؟

الاستنساخ (Cloning) هو عملية نقل نواة كاملة من خلية جسدية إلى بويضة مفرغة من نواتها الأصلية بتقنيه معينة. من أجل عمل نسخة واحدة أو عدة نسخ (Clones) من الجينات أو الخلايا أو العضو أو المخلوقات الحية كاملة التي يؤمل منها أن تكون مطابقة للأصل في الصفات الوراثية، وذلك عن طريق التكاثر اللاجنسي.
وتتم عملية الاستنساخ لمخلوق كامل بأخذ النواة التي تحمل الشريط الوراثي من خليه جسدية ووضعه في بويضة مفرغه من النواة، وتحضينها في مخلوق أخر لإنتاج النسخة، كما هو مبين في الشكل (1 ، 2) [4,3,2].
الخلية التي تم استخدامها في الاستنساخ لمخلوق حي كامل هي خلية جسدية (Diploid) تحتوي على كافة الجينات التي تحمل كل الصفات الوراثية وهذه الخلية الحيوانية تحتوى على ستة واربعين كروموسوما.



شكل 1 يبين شفط نواة بويضة المبيض لتفريغها [5].



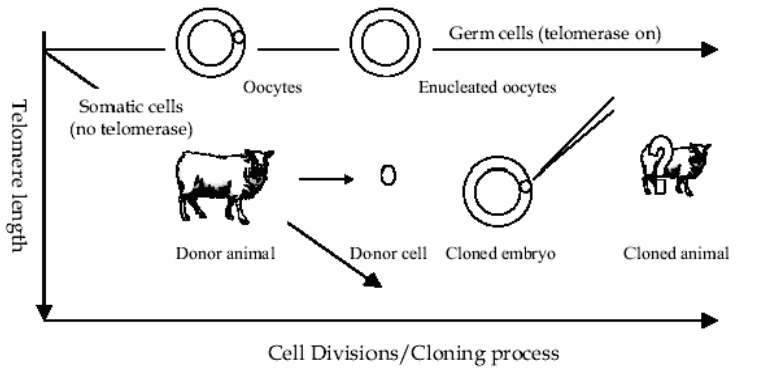
شكل 2 يبين اضافة أنوية الخلايا التي تحمل الشريط الوراثي في بويضة مفرغة.

وفي عام 1996م أعلن فريق علمي اسكتلندي بقيادة الأستاذ إيان ويلموت (Ian Wilmut) من معهد روزلين (Roslin Institute) بمدينة إدنيرة ميلاد أول نعجة بعملية استنساخ من خلية نامية من الضرع ، وهي النعجة المسماة باسم دوللي، وتمت هذه العملية بأخذ خلية جسدية بالغة من ضرع إحدى النعاج، ووضعها مع بويضة نزعت نواتها من نعجة أخري وعرضت لمجال كهربائي قوي لتحفيز اندماجهما معا وزرعت في رحم نعجة ثالثة، وبعد إتمام فترة الحمل جاءت النعجة المستنسخة دوللي شبيهة

بالنعجة الاولى صاحبة النواة الجسدية الحاملة للكروموسومات. وقد نجحت هذه التجربة بعد فشل حوالي 280 محاولة سابقة على مدى عدة سنوات [6].

5. الاستنساخ من آذان الأنعام

في عام 1997 تم استنساخ عجول من جلد اذان الابقار كما مبين في الشكل (3).



شكل 3 يبين هذه الشكل كيفية أخذ خلايا من أذن الأبقار (تبتيك آذان الأنعام) وحقنها في بويضة غير مخصبة وفارغة من مكونات الوراثية، ونقلها إلى بقرة أخرى لتكوين عجول مستنسخه، وتشير علامة الاستفهام على العجل المستنسخ إلى اعتراف العلماء بالمستقبل المجهول للحيوان المستنسخ، بعد فشل محاولاتهم العديدة في هذا المجال.

هذه الخلايا زرعت في مغذيات قليلة لغرض إيقاف نموها لفترة معينة، حتى تتم عملية الاستنساخ بواسطتها. الباحثين استخدموا أنوية هذه الخلايا التي تحمل الصفات الوراثية بعد شهرين، ووضعت في بويضات مفرغة من النواة وغير مخصبه، ثم نقلت البويضة إلى أرحام الأبقار البديلة، وكررت التجربة باستخدام خلايا من الأذن. وتم الإعلان عن ولادة أربعة عجول مستنسخة في ديسمبر 1998 من خلايا الأذن التي حفظت لمدة شهرين، وعجلين ولدا في فبراير 1999 من خلايا الأذان التي حفظت لمدة ثلاثة أشهر، وتم تسميتهم كاميتاكوفوكو 1، 2، 3، 4 باليابانية، وسموا بالامريكية تومى، أندى، تيموثى و أنثونى [7,1]. وتبين لدى العلماء ان الاستنساخ من خلايا الجلد (ومنها خلايا اذان الانعام) تبدو طريقة أكثر كفاءة من الاعتماد على الخلايا الجسدية الاخرى [8].

الباحثون في جامعة كونيكتكت، أعلنوا ولادة بقرة، وتم تسميتها أيمى في سنة 1999، وكان وزنها 94 رطلا، ولدت عن طريق الاستنساخ من خلايا آذن أمها التي كانت تبلغ من العمر 14 عاما، وهذا الإنجاز يمني العلماء إلى التفكير بإمكانية الحفاظ على الحيوانات النادرة التي لها مواصفات معينه والمعرضة للانقراض.

وتعتبر ولادة أيمي ذات أهمية باعتبارها الحيوانَ الاول المستنسخ بنجاح مِنْ خلايا الأذن، وهذه الخلايا تسمى خلايا الارومة الليفية (fibroblast) [9]، في كوريا ايضا تم َاستنساخُ جرو مِنْ أذنِ كلب أفغاني بلغ من العمر 3 أعوام [11,10].

6. تقنية الاستنساخ بتبتيك أذان الأنعام (وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُبَتِّكُنَّ آذَانَ الْأَنْعَامِ)

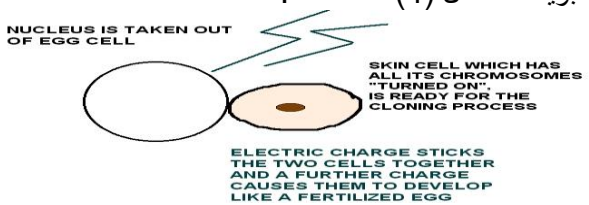
إن عملية نقل الجينات من آذان الابقار تمت أولا بقطع قرص صغير من خلف جلد الأذن. هذا الجزء من الأذن تم إزالة الشعر من عليه، ووضعه في محلول معقم، إيثانول 70%، ثم وضعه في محلول ملحي للحفاظ على الخلايا.

وقد أثبتت الأبحاث أنه يمكن أخذ العينة من الحيوانات بمختلف الأعمار، كما يمكن أخذ العينة من حيوان ميت قبل بضع ساعات.

هذه القطعة تنقل للمعمل بأسرع ما يمكن وتقطع إلى أجزاء صغيره، وتهضم بانزيمات لإخراج خلايا الأرومة الليفية من النسج.

واستخدام الانزيمات ليست بالضرورة لأن خلايا الارومة الليفية تزحف آليا خارج النسيج من حوافه لتلتصق بقاع طبق البترى الذى يحتوى على نسيج نامٍ، وتبدأ في الانقسام بدون أن يؤثر هذا النسيج فيها. عامة الخلايا تنمو لعدة أسابيع وتزال بعد ذلك من قاع الطبق، وتعالج باستخدام الأنزيمات لتنمو حتى تتمكن من عمل طبقة تغطي قاع طبق البترى، ثم تنقل غلى أطباق عدة قبل عملية الاستنساخ. البويضات تفصل من مبيض أبقار ذبحت، وتنقل إلى المعمل تحت ظروف درجة الحرارة العادية (حرارة الحجرة)، وتفحص بالمجهر الضوئي وتستخدم فقط البويضات التي لها العديد من الطبقات (بويضة محاطة بالخلايا). ثم يتم عمل ما يسمى بعملية الانضاج وتستغرق، 18 ساعة تقريبا، وبعد ذلك تزال الخلايا المحيطة حولها، ثم تزال النواة، ونظرا لصغر النواة التي تصعب رؤيتها، تستخدم صبغة ضوئية (Fluorescent dye) ليتم بها رؤية النواة المراد إزالتها. ويتم إزالة النواة

من البويضة باستخدام مجهر ضوئي ذي قوة تكبير400، وذلك لأن حجم البويضة 0.1 ملم، وتتم الإزالة باستخدام أنبوبة خاصة بالمجهر الضوئي، وإدخالها إلى داخل البويضة من خلال غطاء البويضة (surrounding egg shell Soft)، ويستخدم ضوء الأشعة فوق البنفسجية مع وجود الصبغة الضوئية (Fluorescent dye) لتحديد نواة البويضة.
بعد سحب النواة، وحقن النواة الناتجة من خلية الآذان (الارومة الليفية) داخل البويضة تستخدم صدمة كهربائية لغرض دمجهما، حيث أن النبضات الكهربائية على الغشاء الخلوي للبويضة تعمل على دفع النواة الناتجة من خلايا آذان البقرة إلى داخل سيتوبلازم البويضة، شكل (4) [14,13,12].



شكل 4 يبين عملية النواة من خلايا الجلد إلى بويضة مفرغه بفعل الصدمة الكهربائية.

الخطوة الثانية هي استحثاث النواة للانقسام باستخدام مستحثات صناعية، ويترك المزيج لمدة 7 الى 9 أيام في مزرعة. خلال هذه الفترة يحدث انقسام وبعض التنوع للخلايا، بمقدار حوالى 80 الى 200 خلية ويمكن تحديد ورؤية الجنين والمشيمة في هذه الفترة [15,12].
ولكن قد يسأل سائل لماذا تم التركيز في الآية الكريمة على التبتيك بآذان الانعام مع أنه يمكن اجراء عملية الاستنساخ من مختلف الخلايا الجسدية؟ والجواب هو أن آذان الأنعام تعتبر القاسم المشترك في الزمنين الماضي والحاضر مع عملية التغيير في الخلق وقد لاحظنا كيف كان المشركون في السابق يستخدمون عملية تبتيك آذان الأنعام في تغيير خلق الله. وفي وقتنا الحاضر رأينا من جديد كيف استخدمت عملية التبتيك في تغيير خلق الله، ولكن بمنظار العلم والعلماء. وأن استحدثت في المستقبل طرق جديدة للتغيير في الخلق فلربما ترتبط أيضًا بتبتيك آذان الأنعام من خلال الربط القرآني بين التبتيك والتغيير، فالمبدأ واحد وأن تعددت مسالك الشيطان في التضليل والله اعلم.

7. تفسير قدرة العلماء على الخلق

يفسر العلماء قدرتهم على الاستنساخ بانها قدرة على خلق مخلوقات حية. ويختلف البعض من رجال الدين مع هذا المنطق حيث أنهم يعتبرون الخلق عملية لا يقدر عليها إلا الله تعالى خالق كل شيء، وحلاً لهذا الخلاف بين الطرفين، فلابد لنا من العودة إلى القرآن الكريم كونه كتاب الله الذي لم يتغير منه حرف واحد منذ أكثر من 1443 عاما.
الخلق كما ذكر في القرآن الكريم قد يكون من العدم، قال تعالى: (وقد خلقتك من قبل ولم تكن شيئا) وهذا النوع من الخلق لا يقدر عليه أحد إطلاقا إلا الله تعالى.
وهناك خلق من مادة أولية غير حية، وهذا النوع أيضا لا يقدر عليه أحد إلا ذات الله تعالى: (هُوَ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ طِينٍ ثُمَّ قَضَى أَجَلًا وَأَجَلٌ مُسَمًّى عِنْدَهُ ثُمَّ أَنْتُمْ تَمْتَرُونَ (2)) صدق الله العظيم... سورة الانعام
وأخيرا الخلق من مادة حية قال تعالى: (ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَكِينٍ (13) ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ (14)) وهنا لو نظرنا في صفحات القرآن الكريم فيما يتعلق بهذا النوع من الخلق، نجد أن الله تعالى لم يحرم عباده من مخاطبتهم كخالقين مما يؤكد قدرتهم على الإتيان بهذا النوع من العمل، أي المرور بمراحل تكوين الاجنة. أما نجاحهم أو فشلهم في عملية الخلق فهذا يعتمد على التغيير في الخلق أو عدم التغيير. فقد تكون ناجحة إذا لم يكن هناك تغيير في الخلق، كأطفال الانابيب، وفاشله كما حدث مع الاستنساخ عندما تم التغيير في الخلق، كما أكدتها النتائج العلمية. والآن دعنا نذكر كيف تناول القرآن الكريم قضية الخلق من المادة الحية.

8. الخلق في اللغة

لغرض معرفة معنى الخلق لابد من النظر إلى تفاسير المفسرين للآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بالخلق، وقد تم إجراء مسحة لهذه التفاسير، وكان منها التالي:
قال تعالى: (وَرَسُولًا إِلَى بَنِي إِسْرَائِيلَ أَنِّي قَدْ جِئْتُكُمْ بِآيَةٍ مِنْ رَبِّكُمْ أَنِّي أَخْلُقُ لَكُمْ مِنَ الطِّينِ كَهَيْئَةِ الطَّيْرِ فَأَنْفُخُ فِيهِ فَيَكُونُ طَيْرًا بِإِذْنِ اللَّهِ وَأُبْرِئُ الْأَكْمَهَ وَالْأَبْرَصَ وَأُحْيِي الْمَوْتَى بِإِذْنِ اللَّهِ وَأُنَبِّئُكُمْ بِمَا تَأْكُلُونَ وَمَا تَدَّخِرُونَ فِي بُيُوتِكُمْ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لَكُمْ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ (49). سورة آل عمران.
يقول المفسرون في معنى الخلق:

1- { أخلق } معناه، أقدر وأُهيىء بيدي (ابن عطية).
2- والخلق : حقيقته تقدير شيء بقدْر، ومنه خلق الأديم تقديره بحسب ما يراد من قِطعَه قبل قطع القطعة منه قال زهير: ولأنْتَ تَفْرِي مَا خَلَقْتَ وبَعْض القَوْم يَخْلُق ثُم لا يَفْرِي (فتح القدير).
3- { أخلق لكم } : أي أصور لكم، لا الخلق الذي هو الإنشاء والاختراع إذ ذاك لله تعالى (ايسر التفاسير).
4- إن الخلق هو التقدير، ولا بأس بأن نذكره هاهنا أيضاً، فنقول الذي يدل عليه القرآن والشعر والاستشهاد. أما القرآن فآيات أحدها: قوله تعالى: { فَتَبَارَكَ الله أَحْسَنُ الخالقين} [المؤمنون : 14] أي المقدرين، وذلك لأنه ثبت أن العبد لا يكون خالقاً بمعنى التكوين والإبداع فوجب تفسير كونه خالقاً بالتقدير والتسوية (الرازي).
قال تعالى: (أَمْ جَعَلُوا لِلَّهِ شُرَكَاءَ خَلَقُوا كَخَلْقِهِ فَتَشَابَهَ الْخَلْقُ عَلَيْهِمْ قُلِ اللَّهُ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ وَهُوَ الْوَاحِدُ الْقَهَّارُ (16)) الرعد.
5- قال القاضي: نحن وإن قلنا: إن العبد يفعل ويحدث، إلا أنا لا نطلق القول بأنه يخلق ولو أطلقناه لم نقل إنه يخلق كخلق الله، فثبت أن بتقدير كون العبد خالقاً، إلا أنه لا يكون خلقه كخلق الله تعالى (تفسير الرازي).
قال تعالى: (ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ (14)) سورة المؤمنون.
6- { فَتَبَارَكَ اللَّهُ } أي: استحق التعظيم والثناء بأنه لم يزل ولا يزال، { أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ } المصورين والمقدرين. و"الخلق" في اللغة: التقدير. وقال مجاهد: يصنعون ويصنع الله والله خير الصانعين، يقال: رجل خالق أي: صانع.
وقال ابن جريج: إنما جمع الخالقين لأن عيسى كان يخلق كما قال: "إني أخلق لكم من الطين" (آل عمران -49) فأخبر الله عن نفسه بأنه أحسن الخالقين (2) (البغوي).
7- فإن قيل: كيف الجمع بين قوله : { أحسنُ الخالقين } وقوله : { هل مِنْ خالقٍ غيرُ الله } [فاطر : 3] ؟
فالجواب: أن الخلق يكون بمعنى الإيجاد، ولا موجِد سوى الله، ويكون بمعنى التقدير، كقول زهير: ولأنْتَ تَفْرِي مَا خَلَقْتَ * وبَعْض القَوْم يَخْلُق ثُم لا يَفْرِي.
معناه أنت تقدّر الأمور وتقطعها وغيرك لا يفعل ذلك، فعلى هذا يكون معنى الآية الله أحسن المقدرين. وجواب آخر: وهو أنّ عيسى عليه الصلاة والسلام خلق طيراً وسمّى نفسه خالقاً بقوله {إني أخلق لكم من الطين كهيئة الطير} فقال: {تبارك الله أحسن الخالقين} (الخازن).
8- ولا تُنْفَى اللفظةُ عن البشر في معنى الصنع؛ وإنما هي منفيَّةٌ بمعنى الاختراع والإيجاد من العدم (الثعالبي).
9- { أحسن الخالقين} أي المقدرين، أي قدر هذا الخلق العجيب هذا التقدير، ثم طوره في أطواره ما بين طفل رضيع، ومحتلم شديد، وشاب نشيط، وكهل عظيم، وشيخ هرم، إلى ما بين ذلك من شؤون لا يحيط بها إلا اللطيف الخبير (البقاعي).
باختصار؛ الإنسان يخلق أيضا لأن اسم التفضيل في الآية "أحسن الخالقين" يضع الله تعالى في مرتبة، لا يصلها أي خالق آخر. عليه نفهم من هذه التفاسير أن كون العبد خالقا، أو كونه يمتلك القدرة على الخلق، فإنه لا يكون خالقاً بمعنى التكوين والإبداع، إنما خالقاً بالتقدير والتسوية، ولا تُنْفَى اللفظةُ عن البشر في معنى الصنع؛ وإنما هي منفيَّةٌ بمعنى الاختراع والإيجاد من العدم، ولم يخلو شعر الشعراء من رد الخلق إلى العباد كما لاحظنا في شعر زهير. ولفظة الخلق عندما تنسب إلى البشر فإنها تعني التقدير والتسوية والتصوير، لا الابداع والاختراع والايجاد، فهذا ما لا يقوى على فعله إلا الله تعالى، ولهذا كان الله تعالى أحسن الخالقين، مع الاخذ بنظر الاعتبار أن قدرة العباد على الخلق لا تتم ما لم يمكنهم الله تعالى منها، سواء بالقدرة أو المعرفة أو العلم. وأينما ذكرنا قدرة العلماء على الخلق في بحثنا هذا، فإننا نعني الخلق من باب التقدير والتسوية والتصوير، لا الخلق من باب الإبداع والإنشاء والإيجاد الذي لا يقوى عليه إلا الله سبحانه وتعالى.
واعتمادا على هذه التفاسير فان محاولات العلماء في تغيير خلق الله تعالى تدخل ضمن باب التقدير والتسوية والتصوير، وليس من باب الاختراع في شيء، إذ كيف يمكن أن تخلق إنسانا من غير الحاجة إلى بشر، وأنت لا تملك مقومات الإبداع والإيجاد في الخلق. وفي ذلك قوله تعالى: (قَالَتْ رَبِّ أَنَّى يَكُونُ لِي وَلَدٌ وَلَمْ يَمْسَسْنِي بَشَرٌ قَالَ كَذَلِكِ اللَّهُ يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ إِذَا قَضَى أَمْرًا فَإِنَّمَا يَقُولُ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ (47)) آل عمران.
هنا في هذه الآية، نرى جانبا من الإعجاز يتجلى أمام أعيننا من جديد، وقد كشف الله تعالى لنا من علمه ما لم نكن نعلم... لو تأملنا هذه الآية الكريمة قليلا لوجدنا أنها مليئة بالإعجازات العلمية بقدر تعلق الأمر بالاستنساخ البشري:
سؤال مريم عليها السلام في هذه الآية يختلف تمام الاختلاف عن مبدأ إبراهيم عليه السلام لما سأل ربه: (وَإِذْ قَالَ إِبْرَاهِيمُ رَبِّ أَرِنِي كَيْفَ تُحْيِي الْمَوْتَى) ولم يقل " أَنَّى " تحي الموتى، والسبب أن إحياء الموتى حادثة طبيعية وليست مستحيلة، فجاء استفساره عن الكيفية وليس عن الاستحالة، أما مريم عليها السلام فقد قالت "أَنَّى" ولم تقل "كَيْفَ" وفي هذا إشارة إلى استحالة حدوث ولادة من دون أب، أي بلغة العصر الحديث "الاستنساخ البشري".
{ولم يمسسني بشر} أي: ولم يقربني زوج. والمس: الجماع، قاله ابن فارس. وسمي البشر بشراً، لظهورهم، والبشرة: ظاهر جلد الإنسان، وأبشرت الأرض: أخرجت نباتها، وبشرت الأديم: إذا قشرت وجهه، وتباشير الصبح: أوائله. قال: يعني جبريل: {كذلكِ الله يخلق ما يشاء} أي: بسبب، وبغير سبب (زاد المسير).

لقد قالت مريم عليها السلام: لم يمسسني بشر ولم تقل لم يمسسني رجل، والبشر كما بينا للتو، سمي بشرا لظهورهم، والبشرة ظاهر جلد الإنسان. وكلمة البشر تطلق على الرجال والنساء، كون أن كلاهما مالك للبشرة. وقد أثبت العلم من خلال عملية الاستنساخ أن بالإمكان حدوث مولود من غير أب (تحتاج إلى مرجع كما تتعارض مع الكلام السابق عند الحديث عن مريم عن استحالة الولادة بدون أب). وقد يقول قائل إن كان القصد كذلك، فلما لم تقل لم يمسسني إنسان كون أن كلمة الإنسان أيضا تطلق على الرجال والنساء؟ ولكن هذا لا يجوز كون أن الانسان من الإنس، أما البشر من البشرة، وفي هذا أيضا دلالة علمية تنطبق على طبيعة الاستنساخ البعيدة كل البعد عن الإنس والمشاعر، ناهيك عن حقيقة مريم العذراء، وقد أحصنت فرجها كما وصفها الله تعالى. وفي تتمة الآية الكريمة أي قوله تعالى: (قَالَ كَذَلِكِ اللَّهُ يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ إِذَا قَضَى أَمْرًا فَإِنَّمَا يَقُولُ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ (47)) دليل على أن هذا النوع من التغيير في عملية الخلق أي خلق الإنسان من غير أن يمس المرأة بشر لا يقوى عليه إلا الله تعالى الذي يقول للشيء كن فيكون، والذي لا يتم بالتقدير والتسوية والتصوير، إنما بالإبداع والاختراع والإيجاد، وإن كانت هناك محاولات للاستغناء عن الرجل في هذه العملية كما ظهر في زماننا هذا متجليا بصور الاستنساخ البشري الذي لا تحتاج فيه المرأة إلى رجل بقدر حاجتها إلى بشر (رجلا كان أو امرأة) .

وهكذا كشف لنا العلم صورة جديدة من الاعجاز، فالبعض من العلماء ممن مكنهم الله تعالى من عملية الخلق بالتسوية والتقدير والإيجاد قد توصلوا إلى فكرة الاستنساخ، ومحاولة خلق نسخ من الأصل، لكنهم فشلوا في إنجاح العملية، لأن خلقهم كان مقتصرا على التصوير والتسوية، وقد خلى من القدرة على الإبداع والاختراع والإيجاد الذي يتجلى بأعلى صورة في الإنشاء ونفخ الروح، وهذا ما لا يتجرأ أحد أن يعزيه إلى نفسه، وحتى القرآن الكريم الذي قال (تبارك الله أحسن الخالقين) لم يقل إطلاقا أحسن الناشئين، دليل استحالة القدرة على التنشئة بأي صورة كانت، من بعيد أو قريب، ولأجل هذا، ولأجل كل ما جهلناه من عظيم قدرته نقول تبارك الله تعالى في خلقه، إذا ما قورن بكل من يدعي الخلق ذاك الخلق، الذي في حقيقته لا يتعدى الصورة أو الهيئة أو التقدير أو الصنعة.

ومن الأدلة على أن الإنسان قادر بإذن الله على عملية الخلق ، هو قول الله تعالى لعيسى عليه السلام: (إِذْ قَالَ اللَّهُ يَا عِيسَى ابْنَ مَرْيَمَ اذْكُرْ نِعْمَتِي عَلَيْكَ وَعَلَى وَالِدَتِكَ إِذْ أَيَّدْتُكَ بِرُوحِ الْقُدُسِ تُكَلِّمُ النَّاسَ فِي الْمَهْدِ وَكَهْلًا وَإِذْ عَلَّمْتُكَ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ وَالتَّوْرَاةَ وَالْإِنْجِيلَ وَإِذْ تَخْلُقُ مِنَ الطِّينِ كَهَيْئَةِ الطَّيْرِ بِإِذْنِي فَتَنْفُخُ فِيهَا فَتَكُونُ طَيْرًا بِإِذْنِي وَتُبْرِئُ الْأَكْمَهَ وَالْأَبْرَصَ بِإِذْنِي وَإِذْ تُخْرِجُ الْمَوْتَى بِإِذْنِي وَإِذْ كَفَفْتُ بَنِي إِسْرَائِيلَ عَنْكَ إِذْ جِئْتَهُمْ بِالْبَيِّنَاتِ فَقَالَ الَّذِينَ كَفَرُوا مِنْهُمْ إِنْ هَذَا إِلَّا سِحْرٌ مُبِينٌ (110)) سورة المائدة.

وهناك أدلة أخرى على قدرة الإنسان على الخلق، منها قوله تعالى: (وَلَأُضِلَّنَّهُمْ وَلَأُمَنِّيَنَّهُمْ وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُبَتِّكُنَّ آذَانَ الْأَنْعَامِ وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُغَيِّرُنَّ خَلْقَ اللَّهِ وَمَنْ يَتَّخِذِ الشَّيْطَانَ وَلِيًّا مِنْ دُونِ اللَّهِ فَقَدْ خَسِرَ خُسْرَانًا مُبِينًا (119) يَعِدُهُمْ وَيُمَنِّيهِمْ وَمَا يَعِدُهُمُ الشَّيْطَانُ إِلَّا غُرُورًا (120))

إن عملية الخلق في اللغة تعني: تعمل وتصلح من أصول معينة، أو إيجاد شيء بهيئة جديدة. ولم ينفِ ويمنع الله الخلق على الإنسان بل التغيير في خلق الله.

قال تعالى: (ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ (14))

يقول المفسرين إن قول الله: تبارك الله أحسن الخالقين، لأن عيسى كان يخلق، وأيا كان الخالق فان عملية الخلق وحدها لا تكفي، إذ لا بد من النشأة وهو أن تجعل المخلوق حيا، أو ذات معنى حقيقي، وهنا يكمن سر نجاح عملية الخلق، وهذا ما نلمسه من سورة المائدة، الآية ١١٠ في أعلاه، فلا بد لعيسى عليه السلام أن ينفخ في الطير المخلوق بإذن الله، فينشأ ليكون طيرًا حيا.

وهنا تأتي قضية مهمة، وهي النشأة، فالإنسان بحكم ما أعطاه الله تعالى من قدرات، قادر على عملية الخلق ضمن نطاق محدود، بقدر ما أعطاه الله تعالى من علم، غير أنه لا يقدر على النشأة. والنشأة بمعنى حَيِيَ وَربا وشَبَّ. في ذلك نلاحظ كيف أن الله تعالى وصف الأوثان بالميتة التي لا حياة فيها لعدم إنشائها فقال تعالى: (وَالَّذِينَ يَدْعُونَ مِنْ دُونِ اللَّهِ لَا يَخْلُقُونَ شَيْئًا وَهُمْ يُخْلَقُونَ (20) أَمْوَاتٌ غَيْرُ أَحْيَاءٍ وَمَا يَشْعُرُونَ أَيَّانَ يُبْعَثُونَ (21))

وهناك التفاتة عظيمة في قول الله تعالى عن خلق الذباب نقف قليلا عندها، قال تعالى :(يَا أَيُّهَا النَّاسُ ضُرِبَ مَثَلٌ فَاسْتَمِعُوا لَهُ إِنَّ الَّذِينَ تَدْعُونَ مِنْ دُونِ اللَّهِ لَنْ يَخْلُقُوا ذُبَابًا وَلَوِ اجْتَمَعُوا لَهُ وَإِنْ يَسْلُبْهُمُ الذُّبَابُ شَيْئًا لَا يَسْتَنْقِذُوهُ مِنْهُ ضَعُفَ الطَّالِبُ وَالْمَطْلُوبُ (73)) وهذه الآية الكريمة تعطينا معاني عظيمة عن معنى الخلق ندرجها في نقاط:

يفضل في السياقات التالية استخدام "يدعون من دون الله" بدلا من "آلهة" فالسياق القرآني أفضل، وله دلالات أكثر.

1- أن الله سبحانه وتعالى لم يقل لن يحيوا أو لن يبعثوا أو لن يعيدوا، فهذه أمور تعود إلى الذات الإلهية، لا يقوى عليها أحد غير الله تعالى، أو من قام ببعضها بإذن الله تعالى، إنما قال (لن يخلقوا) تبيانا للناس أنه حتى هذا الأمر البسيط، أي عملية الخلق الذي أنتم البشر قادرون عليه إلى حد ما من التقدير والتسوية فإن كل من يدعون من دون الله يدعي الألوهية (تحذف)عاجز عن خلق الذباب على وجه الإبداع والتكوين. والألوهية هنا لا تعني بالضرورة الاحجار أو البشر، إنما قد يكون هوى الإنسان الهَهُ بعد أن يمنيه الشيطان ويعده، قال تعالى (أَرَأَيْتَ مَنِ اتَّخَذَ إِلَهَهُ هَوَاهُ أَفَأَنْتَ تَكُونُ عَلَيْهِ وَكِيلًا (43)) وفي هذا كله دليل على ضعف تلك

الآلهة، وعجزها المطلق عن أبسط مستلزمات الوجود، فكيف تستحق أن تكون آلهة تطلب العبادة من الموجود. (تحذف ليه لها علاقة بالآية من حيث التفسير).

2- اختار الله تعالى الذباب مثلا، لصغره وقلته. وهذه إهانة للآلهة (تستبدل ب: لما يدعون من دون الله) التي لا تقوى حتى على خلق الذباب الذي يحمل أبسط انواع الـ DNA، فأبدأ أيها الانسان بخلق أبسط مخلوق لا أعقدها، وهات برهانك إن كنت من الصادقين.

3- لاحظ أن الالهة (تستبدل ب: يدعون من دون الله) جمع، أما الذباب فهو مفرد، أي أن كل الآلهة المتعددة (تستبدل: تعدد ما يدعون) من دون الله تعالى لا تقوى على ذبابة واحدة فقط، ولن تقوى أبدا، وهذا أيضا دليل على عجز الآلهة (تستبدل: ما يدعون من دون الله).

٥- بين الله تعالى عجز الآلهة عن عملية الخلق على وجه الإبداع والتكوين، كون أن المطلوب هو خلق الذباب وليس خلق كهيئة الذباب، وإلا لكان المقصود منه الخلق على وجه التسوية والتقدير. وفي هذا دليل على قدرة الإنسان على الخلق ضمن نطاق التسوية والتقدير ليؤكد صفرية الآلهة (تستبدل: ما يدعون من دون الله)، فكيف يعقل أن يستطيع المخلوق عمل شيء يعجز عنه من خلقه؟ وربما هذا هو السؤال الذي أراده الله تعالى من المشركين أن يسألوا أنفسهم كونهم كانوا يعرفون معنى الخلق من حيث أنه عمل شيء وإصلاحه وإيجاده بهيئة جديدة، ويدركون قدرتهم على الإتيان به. تماما كما لو كنت استاذا وتريد أن تثبت للآخرين أن الطالب الفلاني فاشل دراسيا فتسأله أسئلة بديهية الكل يستطيع الإجابة عنها لتبين للآخرين عجز الطالب من الناحية العلمية من خلال عدم قدرته على الإجابة، أما إن كنت ستسأله سؤالا صعبا، فلن يتفق معك الآخرون على أن الطالب غبي، بل سيقولون إن السؤال صعب.

٦- والأكثر من كل هذا، أن هذه الالهة (تستبدل: ما يدعون من دون الله) غير قادرة حتى على استرداد ما سلبه الذباب.

٧– أخيرا، لم يقل الله تعالى ضعف الخالق والمخلوق، رغم أن هذا كان يلائم الآية من الناحية اللغوية، باعتبارنا نتحدث عن الخلق ولكن هذا سيؤكد أن الالهة(تستبدل: ما يدعون من دون الله) هي الخالقة أن لم يكن للذباب، فلشيء أدنى منه، لكنه سبحانه وتعالى قال: ضعف الطالب والمطلوب، دليل على أن عملية الخلق على أتم وجهها، لا يتعدى أن يكون مطلبا، لكن أنى لهذا المطلب أن يتحقق وقد ضعف الطالب والمطلوب.

إذا فالخلق شيء تعمله أو تصلحه من دون الاستفادة منه ما لم ينشئه الله تعالى، فمثلا، إذا خلقت من الطين كهيئة التفاحة فان هذه التفاحة التي خلقتها لا تتعدى كونها قطعة من الطين، وهي تختلف عن تلك التي أنشأ الله تعالى شجرتها، ولا تشبهها إلا بالشكل والاسم، إذاً فهي بالمظهر تفاحة، لكن في حقيقتها ليست كذلك، وهذا هو الخلق، ولهذا يقول الرسول محمد صلى الله عليه وسلم) إن نعيم الجنة يشبه نعيم الدنيا بالاسم فقط، (وذلك لأن الله تعالى سينشئ هذا النعيم النشأة الاخرى.

أما النشأة فنستطيع أن نعتبر أن كل إنشاء خلق، ولكن ليس كل خلق إنشاء، ففي قوله تعالى (ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ)، فلو أن الله تعالى لم يمكن عباده من الخلق لكان يقول مثلا (فتبارك الله أحسن الناشئين) كونه يتحدث عن النشأة، كما هو مبين في الآية، من هنا يتبين لنا أن الإنشاء لا يجوز لغير ذات الله تعالى، وربما المغزى من هذه الآية (ثم أنشأناه خلقا آخر، فتبارك الله أحسن الخالقين)، أن الله تعالى يريد أن يقول لنا: إنك خَلَقْتَ وأنا اخلُقُ، لكنني أُنشئهُ بعد خلقهِ، فأنا أعظمُ منك خلقاً وما صَنَعتَهُ هو مجرد خلق، ولا يفلح خلقكَ حيث أتى ما لم أُنشئهُ. والإنشاء ليس بالضرورة أن يكون متعلقا بالنفس البشرية، إنما كل ما نراه ونجهله من حولنا هو إنشاء بقدرة الله تعالى.

والإنشاء يأتي أيضا في التربية، قال تعالى (أَوَمَنْ يُنَشَّأُ فِي الْحِلْيَةِ وَهُوَ فِي الْخِصَامِ غَيْرُ مُبِينٍ (18)) سورة الزخرف.

ولعلماء الفيزياء صدى كبير في إثبات قدرة الإنسان على الخلق، من خلال ما جاء به أينشتين من نظريات، أكد فيها وبالتجربة على إمكانية خلق المادة. فبما أقر به أينشتين من وحدة بين المادة والقوة، ومن تحول المادة إلى طاقة وفنائها، وبما استنتجته نظرياته من عدم استحالة (الخلق والفناء)، خلافا للمبدأ القائل إن (المادة لا تفنى ولا تستحدث)، ذلك المبدأ الذي كان يتحكم في عقولنا ويعسر علينا الإيمان بالخلق بعد العدم، هذه النسبية قد قربتنا بكل هذا إلى الإيمان، وقربتنا من الله (قصة الايمان).

9. الترجمة الصحيحة للكلمة الـ "cloning"

لابد من التركيز على ترجمة مصطلح ال cloning الذي تمت ترجمته بالعربية إلى "الاستنساخ"، إن عدم ذكر كلمة الاستنساخ في كتب التفاسير والسنة النبوية الشريفة أدى إلى إحداث إشكال كبير وجدل طويل بين علماء الدين وعلماء البايولوجيا (علم الحيوان)، من حيث شرعية الاستنساخ "الكَلْوَنَة" وعدم شرعيتها، لذا كان لابد أولا من ترجمة الكَلْوَنَة إلى معناها الصحيح بالعربية لتتضح لنا الصورة، وليتم الافتاء فيها من قبل علماء الدين حول شرعيتها، فالمعنى العلمي لمصطلح Reproductive Cloning هو عملية إعادة خلق الخلايا والشريط الوراثي لكائن حي متكامل بإعادة برمجة الخلية لأجل خلق نسخ مطابقة للأصل بالتكاثر اللاجنسي، وهذا هو تعريف علماء الغرب لمصطلح الكَلْوَنَة Reproductive Cloning

والسؤال الذي يطرح نفسه الآن هو، هل لهذا التعريف من مرادفات في القرآن الكريم أو السنة النبوية الشريفة؟

لقد تطرق القرآن الكريم إلى ذكر فكرة الكَلْوَنَة بكل تفاصيلها العلمية تحت اسم "إعادة الخلق" أو "التغيير في الخلق"، (وَلَأُضِلَّنَّهُمْ وَلَأُمَنِّيَنَّهُمْ وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُبَتِّكُنَّ آذَانَ الْأَنْعَامِ وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُغَيِّرُنَّ خَلْقَ اللَّهِ وَمَنْ يَتَّخِذِ الشَّيْطَانَ وَلِيًّا مِنْ دُونِ اللَّهِ فَقَدْ خَسِرَ خُسْرَانًا مُبِينًا (119)) سورة النساء.

في هذه الآية يتبين لنا كيف أن التغيير في الخلق قد ارتبط بتبتيك آذان الأنعام، وقد يرفض البعض هذا الربط الإلهي بحجة أن تفسير الآية إنما هو وكما ذكر في كتب المفسرين لأجل التقرب إلى الآلهة.

ونحن نقول: وإن كان هذا التفسير صحيحا فانه (يتم حذف هذه الجملة، وتستبدل بـ: هذا التفسير) صحيح لزمانه عندما كان الناس يعبدون الحجارة ويتقربون بها بتبتيك آذان الأنعام استجابة لأوامر الشيطان في معركته الموعود بها عباد الله فغيَّر الخلقَ من عبادة الله إلى عبادة الأوثان، وقال بعض المفسرين إنَّ الله تعالى خلق الأنعام للركوب والأكل فحرموها. ولكن وعلى الرغم من أننا لم نعد نرى أو نسمع عن أناس يتقربون إلى آلهتهم في زماننا هذا بتبتيك آذان الأنعام، فان هذا لا يعني أن معركة إبليس قد اخمدت نيرانها، أو أن إبليس قد انتهى في تبتيك آذان الأنعام، دعوة منه إلى التغيير في خلق الله تعالى، وعلى هذا الأساس، وكون أن القرآن الكريم كلماته حية دائمة خالدة، تعطي أكلها كل حين، وتفسر ذاتها في كل زمان، بما لا يتعارض مع التفسيرات السابقة، ولا يعارض الأحداث الراهنة في كل عصر، فإننا نرى في زماننا هذا أن الناس قد عادوا إلى تبتيك آذان الأنعام من جديد، والغريب أن هذه العملية ارتبطت ايضا بعملية التغيير في الخلق، ليأتي الربط الرباني في محله، وعلى درجة من الإعجاز، يعجز العقل عن تصوره، فلقد أكد علماء الغرب أن كَلْوَنَة الحيوان قد بدأ بتبتيك آذان الأنعام [16]، بعد قطعها ومعاملتها لأجل خلق نسخ مطابقة للأصل، ليتم التغيير في الخلق من التكاثر الجنسي إلى التكاثر اللاجنسي، وقد أكد العلماء أن أفضل الخلايا هي خلايا الآذن في عملية الكلونة.

For cattle, pigs, sheep, goats, camelids and llamas, a unified and identical procedure can be used by obtaining a tissue sample from the ear using notchers which are also used for setting earmarks (e.g. www.biopsytec.de). Clearly, for all species lymphocytes could be used, but somatic cells from ear clippings will be much easier to obtain and are therefore preferable [17].

ثم إن التغيير في الخلق لابد أن يكون مرتبطا بمعنى إعادة الخلق، إذ ما المعنى من الإعادة في الخلق إن لم يكن القصد منه التغيير، ولهذا نجد أن الله تعالى تحدى اؤلئك الذين يدعون قدرتهم على إعادة الخلق في آيات عديدة نذكر منها:

(قُلْ هَلْ مِنْ شُرَكَائِكُمْ مَنْ يَبْدَأُ الْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُ قُلِ اللَّهُ يَبْدَأُ الْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُ فَأَنَّى تُؤْفَكُونَ)، وهذا دليل على قدرته وحده على الاعادة.

قال تعالى (أَوَلَمْ يَرَوْا كَيْفَ يُبْدِئُ اللَّهُ الْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُ إِنَّ ذَلِكَ عَلَى اللَّهِ يَسِيرٌ) سورة العنكبوت.

وقال تعالى (وَهُوَ الَّذِي يَبْدَأُ الْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُ وَهُوَ أَهْوَنُ عَلَيْهِ وَلَهُ الْمَثَلُ الْأَعْلَى فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَهُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ) سورة الروم.

عليه فإن الكَلْوَنَة طبقا للقرآن الكريم تعني التغيير في الخلق، أو إعادة الخلق، وهذا التعريف المستنبط من إخبار القرآن الكريم منذ أكثر من 1443 عاما مطابق تماما لتعريف العلماء أنفسهم، غير أن الله تعالى أكد لنا على استحالة هذه العملية في الحصول على كائن طبيعي بنجاح، وإلى الآن، لازال العلماء يعتبرون عملية إعادة برمجة الخلية ليغيروا من وظيفتها، لأجل الحصول على الكائن الموعود لغزا محيرا يتمنونه في ابحاثهم، (يَعِدُهُمْ وَيُمَنِّيهِمْ وَمَا يَعِدُهُمُ الشَّيْطَانُ إِلَّا غُرُورًا (120) أُولَئِكَ مَأْوَاهُمْ جَهَنَّمُ وَلَا يَجِدُونَ عَنْهَا مَحِيصًا (121)) سورة النساء.

قال تعالى: (بَلِ اتَّبَعَ الَّذِينَ ظَلَمُوا أَهْوَاءَهُمْ بِغَيْرِ عِلْمٍ فَمَنْ يَهْدِي مَنْ أَضَلَّ اللَّهُ وَمَا لَهُمْ مِنْ نَاصِرِينَ (29) فَأَقِمْ وَجْهَكَ لِلدِّينِ حَنِيفًا فِطْرَةَ اللَّهِ الَّتِي فَطَرَ النَّاسَ عَلَيْهَا لَا تَبْدِيلَ لِخَلْقِ اللَّهِ ذَلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ (30))

في هذه الآيات دلالة واضحة وصريحة بعدم جواز التغيير في الخلق "الكَلْوَنَة " بغض النظر عن الأسباب.

قال تعالى:

(أَلَمْ يَكُ نُطْفَةً مِنْ مَنِيٍّ يُمْنَى (37) ثُمَّ كَانَ عَلَقَةً فَخَلَقَ فَسَوَّى (38) فَجَعَلَ مِنْهُ الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ وَالْأُنْثَى (39)) القيامة

ويبدو أنَّ احلام العلماء الكبيرة في مجال الكلونة البشرية باتت أضغاث أحلام بارتباطها بالتغيير في الخلق وإعادته.

القران الكريم يفسر الكَلْوَنَة "إعادة الخلق".

إن هدف العلماء من الكَلْوَنَة هو عمل نسخة أو نسخ طبق الأصل من الصفات الوراثية والفسيولوجية والمظهرية للمنسوخ منه وذلك عن طريق تقنية نقل أنوية الخلايا الجسدية. والعلماء يعرفون الكَلْوَنَة على أنه عملية تكاثر لا جنسي الغرض منه خلق نسخ مطابقة للأصل.

قال تعالى {أَمْ جَعَلُوا لِلَّهِ شُرَكَاءَ خَلَقُوا كَخَلْقِهِ فَتَشَابَهَ الْخَلْقُ عَلَيْهِمْ قُلْ اللَّهُ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ وَهُوَ الْوَاحِدُ الْقَهَّارُ(16)}. بالنظر في الآية الكريمة نلاحظ أنها تشير إلى عدة نقاط منها:

1- يصف الله سبحانه وتعالى ببعض الصفات بأكثر من صيغة كما في غافر وغفور وغفار وخالق وخلاق، فصفة غافر وخالق هي اسم فاعل في حين غفار وخلاق هي صيغة مبالغة والفرق الدلالي بين الخالق والخلاق واضح، فالإنسان وإن خلق فهو لن يكون خلاقا كالله الذي خلق كل شيء، وهو الواحد القهار الذي يقهرك في أي لحظة فلا تستطيع أن تفعل شيئا.
2- إن الله تعالى لم ينف قدرة الإنسان على الخلق بدليل قوله تعالى (خَلَقُوا)، وهذه إشارة من لدن العليم الخبير على تفسير فعل الإنسان بالخلق، وفي عصر العلم والتكنولوجيا نرى أن الفئة التي تدعي قدرتها على الخلق هم العلماء من خلال عملية الكَلْوَنَة لغرض الحصول على مخلوقات مطابقة للأصل، مع الأخذ بنظر الاعتبار أنه خلق يخلو من الإبداع والتكوين، اعتمادا على أقوال المفسرين كما بينا سابقا.
3- في قوله تعالى (فَتَشَابَهَ): يبين الله نتيجة الكَلْوَنَة هو الحصول على تشابه بين المستنسخ والمستنسخ منه، لكننا كما نعلم أن التشابه أدنى حظ من التطابق، وهذا ما توصل إليه العلماء بالفعل عندما نجحت بعض عمليات الكَلْوَنَة في الحصول على نسخة مشابهة للأصل، ولم تكن مطابقة. وما قول الله تعالى في التشابه إلا دليل على استحالة الحصول على التطابق فهو الخلاق الذي خلق سبع سموات طباقا ما ترى في خلق الرحمن من تفاوت.
4- أما قوله تعالى (عَلَيْهِمْ): فيعني أنه حتى هذا التشابه ليس تشابها حقيقيا كما يظنون فهو في ظاهره متشابه من حيث تخصيب البيضة، ومرورها بمراحل الانقسام والتكوين، ثم الحصول على مخلوق يبدو للعلماء أنه مشابه، لكنه في الأصل غير مشابه، أي لا وجود للتشابه أصلا، وإن وجد فهو موجود فقط في ظاهره، لا في تفصيلاته، كونه يعاني من العديد من التشوهات والأمراض والغموض، لدرجة لا تجعل حياته تخلو من الخطورة في أي لحظة، وهذا ما لمسناه أيضا من نتائج العلماء التي جاءت مخيبة للآمال، ويمكن أن نفهم قوله تعالى (عَلَيْهِمْ) كما لو كنت تفسر مسألة هي واضحة للجميع لكنها عند شخص معين متداخلة وغير مفهومة، فتقول له: إن المسألة قد اشتبهت عليك ... أي إن المسألة مفهومة لكنها فقط بدت صعبة على ذلك الشخص.
5- يؤكد العلماء الآن من خلال أبحاثهم ودراساتهم فشل الكَلْوَنَة في الحصول على مخلوق حي متكامل وطبيعي، لذا حوروا أهدافهم إلى التركيز على خلق أعضاء معينة كالقلب أو اليد أو ما شابه، وليس مخلوقا كاملا، وحتى في هذا، جاء رد الله تعالى عليهم بقوله: (قُلْ اللَّهُ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ وَهُوَ الْوَاحِدُ الْقَهَّارُ) فسبحان من قهر الأشياء كلها فخلقها بوحدانيته لا شريك له، ومن جعل نفسه شريكا لله في خلقه فقد فشل، وهذا رد نكاد نلمسه من خلال استنكار الله تعالى في قوله (أَمْ جَعَلُوا لِلَّهِ شُرَكَاء).
6- في الكَلْوَنَة لم يخلق شيئا على وجه التكوين والابداع والتصوير إنما كل ذلك من خلق الله.
أما عن طريقة إجراء عملية الكَلْوَنَة، أو التغيير في الخلق فهي واضحة جدا في قوله تعالى: (وَلَأُضِلَّنَّهُمْ وَلَأُمَنِّيَنَّهُمْ وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُبَتِّكُنَّ آذَانَ الْأَنْعَامِ وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُغَيِّرُنَّ خَلْقَ اللَّهِ وَمَنْ يَتَّخِذِ الشَّيْطَانَ وَلِيًّا مِنْ دُونِ اللَّهِ فَقَدْ خَسِرَ خُسْرَانًا مُبِينًا). وقد وضحنا مسبقا كيف استخدم التبتيك أي عملية قطع الجلد وإزالة الشعر من عليه لأغراض التغيير في سنة الله في الخلق من التكاثر الجنسي إلى التكاثر اللاجنسي. وهكذا يزين الشيطان للإنسان سوء عمله، فيراه حسناً! ويعده الكسب والسعادة في طريق المعصية، فيعدو معه في الطريق! ويمنيه النجاة من عاقبة ما يعمل فيطمئن ويمضي في طريقه إلى المهلكة! {يعدهم ويمنيهم وما يعدهم الشيطان إلا غروراً }.
عليه فإن الكَلْوَنَة طبقا للقرآن الكريم يمكن تعريفه على أنه ليس عملية خلق، إنما عملية إعادة خلق ما هو مخلوق أصلا من خلال التغيير في مبدأ الخلق من التكاثر الجنسي إلى التكاثر اللاجنسي لأجل خلق نسخ مطابقة للأصل، وهذا التعريف المستنبط من أخبار القرآن الكريم منذ أكثر من 1443 عاما أقرب إلى الواقع من تعريف العلماء أنفسهم.
ورغم أننا في بحثنا هذا قد ركزنا على ربط الآيات القرآنية الكريمة بما توصل إليه العلم الحديث في محاولات إعادة خلق الإنسان أو الحيوان، إلا أنه لا ضير أن نعطي بعض الالتفاتات على تقنيات الهندسة الوراثية التي يهدف منها العلماء الاستفادة منها كعلاج، ثم نترك الأمر لعلماء الدين في الافتاء برأيهم عن شرعية هذه التقنيات أو عدم شرعيتها: يمكننا أن نميز عمليات إعادة الخلق والتي بالتأكيد تكون مبنية على أساس التغيير في الخلق، وإعادة برمجة الخلية عن تلك العمليات التي جاءت بها الهندسة الوراثية التي هي مجرد عمليات تحديد وظيفة معينة للمادة الحية المهيئة بقدرة الله لأداء وظائف مختلفة، يقوم العلماء باختيار أحد تلك الوظائف دونا عن غيرها، لغرض الاستفادة منها كما في بحوث الخلايا الجنينية stem cell ، حيث قد يتم تخصيص تلك الخلايا للعمل كخلايا نسيج متخصص مثلا يمكن أن يفيد في ترقيع الجلد المحروق burns او في علاج مرض معين مثل مرض الشيخوخة المبكرة Alzheimer’s disease ، وإصابات الحبل الشوكي spinal cord injury، وأمراض القلب heart disease، وأمراض التهاب المفاصل مثل rheumatoid arthritis، osteoarthritis، وأمراض السكري diabetes
ومن الممكن مستقبلا أن يتم الاستفادة من الخلايا الجنينية stem cell أيضا في زرع الأعضاء في المختبر من خلال التجارب التي لا تعتمد على التغيير في وظيفة الخلايا الجسدية somatic cell ، حيث إن هذه التقنيات لا تعتمد على إعادة برمجة الخلايا الجنينية، وذلك لأن الخلايا الجنينية على خلاف الخلايا الجسدية ، تعتبر غير متخصصة أو غير مبرمجة في الأصل، إنما يستفاد العلماء من خاصية موجودة فيها، وهي قدرتها على التخصص إلى أي نوع من الخلايا، وبهذا هم يحددون النوع الذي يحتاجون إليه ليخصصوا فيما بعد الخلية الجنينية إلى ذلك النوع من الخلايا المتخصصة، فمثلا لو دعت الحاجة إلى نسيج عصبي، فإن كل ما يفعله العلماء هو أخذ نماذج من الخلايا الجنينية الغير متخصصة، وتحفيزها لغرض إنتاج خلية عصبية، وفق ما أعطاها الله

تعالى من خاصية في قدرتها على إنتاج خلية عصبية، أو أي نوع آخر من الخلايا، مع الأخذ بنظر الاعتبار أن هذا التداوي لا يجوز أن يكون في حرام، كأن تكون الاستفادة من الخنازير مثلا في عمليات الهندسة الوراثية، وذلك لقول رسول الله محمد صلى الله عليه وسلم عن أبى عمران الأنصاري، عن أم الدرداء، عن أبى الدرداء، قال، قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: إن الله عز وجل أنزل الداء والدواء وجعل لكل داء دواء، فتداووا، ولا تداووا بحرام. (السنن الكبرى للبيهقي).

يتم الحصول على الخلايا الجنينية من بيضة مخصبة قد انقسمت عدة انقسامات، إلى أن وصلت مرحلة blastocyst (من خمسة إلى ستة أيام بعد عملية الاخصاب) حيث تنقسم البيضة المخصبة في هذه المرحلة إلى ثمانية خلايا، فإن تركت تخصصت إلى مختلف الأعضاء، لتكون الجنين فيما بعد، والعلماء حوروا أبحاثهم للاستفادة من قدرة هذه الخلايا غير المتخصصة على التخصص، فكثفوا أبحاثهم على سحب هذه الخلايا والاستفادة من كل خلية في إنتاج عضو معين، أو نسيج معين، ليتم فيما بعد زراعته والاستفادة منه علاجيا.

حَدَّثَنَا عُمَرُ بْنُ حَفْصٍ حَدَّثَنَا أَبِي حَدَّثَنَا الْأَعْمَشُ حَدَّثَنَا زَيْدُ بْنُ وَهْبٍ حَدَّثَنَا عَبْدُ اللَّهِ، حَدَّثَنَا رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ وَهُوَ الصَّادِقُ الْمَصْدُوقُ إِنَّ أَحَدَكُمْ يُجْمَعُ فِي بَطْنِ أُمِّهِ أَرْبَعِينَ يَوْمًا ثُمَّ يَكُونُ عَلَقَةً مِثْلَ ذَلِكَ ثُمَّ يَكُونُ مُضْغَةً مِثْلَ ذَلِكَ ثُمَّ يَبْعَثُ اللَّهُ إِلَيْهِ مَلَكًا بِأَرْبَعِ كَلِمَاتٍ فَيُكْتَبُ عَمَلُهُ وَأَجَلُهُ وَرِزْقُهُ وَشَقِيٌّ أَوْ سَعِيدٌ ثُمَّ يُنْفَخُ فِيهِ الرُّوحُ فَإِنَّ الرَّجُلَ لَيَعْمَلُ بِعَمَلِ أَهْلِ النَّارِ حَتَّى مَا يَكُونُ بَيْنَهُ وَبَيْنَهَا إِلَّا ذِرَاعٌ فَيَسْبِقُ عَلَيْهِ الْكِتَابُ فَيَعْمَلُ بِعَمَلِ أَهْلِ الْجَنَّةِ فَيَدْخُلُ الْجَنَّةَ وَإِنَّ الرَّجُلَ لَيَعْمَلُ بِعَمَلِ أَهْلِ الْجَنَّةِ حَتَّى مَا يَكُونُ بَيْنَهُ وَبَيْنَهَا إِلَّا ذِرَاعٌ فَيَسْبِقُ عَلَيْهِ الْكِتَابُ فَيَعْمَلُ بِعَمَلِ أَهْلِ النَّارِ فَيَدْخُلُ النَّارَ. صحيح بخاري.

وهنا لابد أولا من معرفة كيف يتمكن العلماء من تحفيز هذه الخلايا الجنينية في تكوين نسيج معين وهل تعتمد هذه العمليات على التغيير في الخلق مثلا، أم إنها تدخل ضمن عمليات الاستفادة لا الاستحداث، أو التغيير في سنن الله تعالى في خلقه بما يعود بالمنفعة على العباد والأرض؟ حينها فقط يمكننا أن نربط هذه النتائج مع الحادثة التي وقعت في زمن رسول الله محمد صلى الله عليه وسلم.

أخبرنا أبو يعلى، قال: حدثنا عبد الأعلى بن حماد، قال: حدثنا حماد بن سلمة، قال: أخبرنا هشام بن عروة، عن أبيه، عن عائشة وثابت، عن أنس بن مالك، أن النبي صلى الله عليه وسلم سمع أصواتا، فقال: «ما هذه الأصوات؟»، قالوا: النخل يأبرونه، فقال: «لو لم يفعلوا لصلح ذلك» ، فأمسكوا، فلم يأبروا عامته، فصار شيصا [1]، فذكر ذلك للنبي صلى الله عليه وسلم ، فقال : «إذا كان شيء من أمر دنياكم فشأنكم، وإذا كان شيء من أمر دينكم فإلي». صحيح ابن حيان.

قد يرى البعض أن عملية إعادة خلق الحيوانات لأجل التكثير من المحاصيل الحيوانية كالحليب واللحوم هي عملية تدر بالفائدة، وعلى أساسه ليس هناك من سبب يستوجب تحريمه مادام هناك مصدر يزودنا بالمزيد من اللحوم والحليب. وبالعودة إلى القرآن الكريم مرة أخرى:

قال تعالى: (يَسْأَلُونَكَ مَاذَا أُحِلَّ لَهُمْ قُلْ أُحِلَّ لَكُمُ الطَّيِّبَاتُ وَمَا عَلَّمْتُمْ مِنَ الْجَوَارِحِ مُكَلِّبِينَ تُعَلِّمُونَهُنَّ مِمَّا عَلَّمَكُمُ اللَّهُ فَكُلُوا مِمَّا أَمْسَكْنَ عَلَيْكُمْ وَاذْكُرُوا اسْمَ اللَّهِ عَلَيْهِ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ سَرِيعُ الْحِسَابِ (4)) سورة المائدة.

والسؤال الذي يطرح نفسه الآن، هل تمت عملية الكلونة بنجاح تماما كتلك الولادات الطبيعية في الماشية؟ هل تتمتع الماشية المكَلْوَنَة بصحة جيدة تجعلنا نعدها من الطيبات من الرزق؟ للإجابة على هذه الاسئلة وغيرها المتعلقة بنتائج الكَلْوَنَة، لابد أولا من إلقاء نظرة على مخاطر الكَلْوَنَة ومشاكلها، كما أكدتها الدراسات الغربية:

1- الشيص : التمر الذي لا يَشْتَدُّ نوَاه ويَقْوى. وقد لا يكونُ له نَوىً أصلاً .... (يجب حذف هذه الجملة، وجودها لا معنى له)

10. مخاطر الكَلْوَنَة (لا تبديل لخلق الله)

أثبتت الدراسات أن أكثر من 90% من محاولات الاستنساخ فشلت في إنتاج نسل فعال. والنسبة المتبقية من الأجنة المستنسخة (أقل من 10%) التي قدر لها أن تعيش، غالبا ما كانت تعاني من حجمها الكبير عند الولادة، وتمتلك مشيمة أكبر حجما من الحجم الطبيعي، وتموت في وقت مبكر، قياسا بتلك التي تولد ولادات طبيعية من دون استنساخ، كما وجد أن الجهاز المناعي للحيوانات المستنسخة أقل فعالية من الجهاز المناعي لدى الحيوانات الطبيعية، مما قد يؤدي إلى ظهور نسبة عالية من الإصابات في الحيوانات المستنسخة، فضلا عن وجود أورام فيها، وتشوهات خلقية أخرى [18]. كما أكدت بعض الدراسات فشل جميع حالات الاستنساخ ماعدا نسبة 2% [5]، ففي اليابان استنسخ حوالي 200عجل، نصفها ماتت في أثناء الولادة أو بعدها بعدة أشهر. حيث ظهرت تشوهات في شكل الحيوانات [19].

كما أشارت الدراسات اليابانية، أن الفئران المستنسخة تعاني من تدهور في حالتها الصحية، إضافة إلى موتها بشكل مبكر. وثلث العجول المستنسخة التي قدر لها أن تولد حية تموت في وقت مبكر، والعديد منها فاق حجمها الحجم الطبيعي، مما يسبب عسرًا في الولادة يؤدي إلى موت الأم أو الجنين أو كليهما. فضلا عن أن العديد من الحيوانات المستنسخة لا تعيش لوقت كافٍ للتعرف على عمرها، وللأسف فإن ظهورها بشكل غير صحي في البداية لا يمثل مؤشرا جيدا على أنها ستعيش لوقت طويل، بل إن المخلوقات المستنسخة تموت دائما في ظروف غامضة ومفاجئة، مثال على ذلك أن بعض الباحثين الاستراليين تمكنوا من استنساخ نعجة بدت في البداية وكأنها تمتاز بصحة جيدة، ثم ماتت وهي في قمة حيويتها ونشاطها، وحتى النتائج التي تم التوصل إليها من خلال أخذ مقطع نسيجي منها وفحصه فشلت في تحديد سبب الموت [18].

في عام 2002 أشار الباحثون في مؤسسة الوايت هيد للبحوث الطبية والبايولوجية في كامبرج Whitehead Institute for Biomedical Research in Cambridge من خلال تحليل أكثر من 10000 خلية كبد ومشيمة للمادة الوراثية genomes للفئران المستنسخة إلى أن حوالي 4% من الجينات تعمل بشكل غير طبيعي، ولم يكن السبب في ذلك هو وجود طفرات في الجينات، إنما كان بسبب التغيير في التعبير الجيني لتلك الجينات[18].

أما العالم جينش Jaenisch فيقول "إن الدراسات السابقة على اللبائن المستنسخة تشير إلى وجود مشاكل في سلامة المادة الوراثية، ولم يتضح مدى حجم هذه المشاكل، وإن ما يثير الدهشة، أن ترى بعد كل الاخطاء في التعبير الجيني الناجمة عن الاستنساخ، أن الجنين يبقى حيا إلى وقت الولادة. كما لاحظ هذا العالم أن مشاكل المشيمة أكثر من مشاكل الخلايا الكبدية في تشويه التعبير والنشاط الجيني كونها لا تمتلك الوقت الكافي لإعادة برمجتها. ومازالت الأسباب التي تتسبب في تشويه التعبير الجيني غامضة إلى الآن [20].

قال العالم ستيوارت Stewart في معهد السرطان العالمي في فريديريك، ماريلاند National Cancer Institute in Frederick, Maryland "لو تخيلنا أننا أخذنا خلية كبد سعيدة بوظيفتها، وجيناتها على الشريط الوراثي تعبر بشكل صحيح عن وظيفتها كخلية كبد، ثم فرضنا أننا نزعنا نواة هذه الخلية ووضعناها في بيضة خالية من النواة، فإننا حتما سوف نعرضها إلى جملة من المخاطر نتيجة عوامل لا يعرف الباحثون شيئا عنها"، ثم أضاف قائلا: "وفجأة تلك النواة الكبدية السعيدة بوظيفتها تتعرض لوقف مفاجئ في عمل جيناتها الفعالة... تلك الجينات التي تقول....دعني أعيش كخلية كبد....ثم تشغيل كل الجينات التي تقول ....الآن أصنع مني جنينا.... في عملية الاستنساخ".

كما قال العالم جايلت Chaillet "إذا كان هدفك الحصول على مستنسخات طبيعية، فإنه يتحتم علينا فهم عملية إعادة البرمجة بشكل أفضل أولا" [20].

كما تم التوصل إلى اكتشاف جديد في مجال أسباب فشل الاستنساخ من قبل فريق عمل أمريكي، وهو أن الجينات تتحطم عند زراعة الخلايا الجنينية stem cell في أوساط مخبرية قبل زراعتها داخل الرحم، وهذا مما دفعهم إلى أن يحذروا من مخاطر الاستنساخ البشري، وقال العالم كفن ايكن Kevin Eggan أحد العاملين ضمن ذلك الفريق في مؤسسة الوايت هيد للبحوث الطبية والبايويوجية في كامبرج Whitehead Institute for Biomedical Research in Cambridge "إن فكرة استنساخ البشر سيئة". وقد أضاف هذا الفريق العلمي أنه حتى عندما تبدو الحيوانات المستنسخة في حالة طبيعية فان الجينات المحطمة خلال عملية الزراعة culturing process ستسبب مخاطر غير ظاهرة للعيان، ومجهولة وأضاف العالم ايكن: "إن تلك الجينات المحطمة قد تسبب الإصابة بالخلل العقلي وأنه لابد من رأي عالمي ضد استنساخ البشر".

قام فريق العمل الأمريكي بأخذ مخططات جينية موجودة في الخلايا الجنينية stem cell للفئران الكاميرية 'chimeric' استخدمت لأغراض الاستنساخ، وفحصوا ستة جينات متعلقة بنمو الجنين وتطوره فوجدوا أن تلك الجينات كانت طبيعية، ولا تحمل أي خلل وراثي عند أخذها من الخلايا الجنينية stem cell ، لكنها تدمرت عند زرعها في المختبر وليس أثناء الاستنساخ، أو أثناء الإخصاب خارج الجسم in vitro fertilization IVF [21].

أما العالم جوناثان هيل Jonathan Hill في جامعة كورنيل Cornell University الذي استنسخ ماشية فقد قال: "إن المشيمة غير قادرة على إيصال الغذاء، مما يؤدي إلى موت الجنين، كما أن الجنين لا تنقسم خلاياه بشكل منتظم، ويعاني من العديد من التشوهات، كمشاكل في تكوين الرئة والقلب، وتشوهات كروموسومية عديدة، وأن 25-50% من الأجنة تعاني من صعوبة في التنفس، والحصول على الأوكسجين". أما رأي العالم كولمان Colman فهو" أن حالات الحزن والأسف تتزايد مع الاستنساخ، وبالرغم من نجاح 95-100% من حالات استنساخ الخنازير والابقار والخراف، لكن لم نحصل أبدا على واحدة منها بتمام صحتها" [22].

و بعد أربع سنوات من نسخ النعجة دوللى، أكد العلماء أن نسخ مخلوقات طبيعية أصعب مما كان متوقعًا، مما دعا العلماء إلى أن يوقفوا أبحاثهم في مجال استنساخ الانسان [23].

11. مشاكل الكَلْوَنَة

إن نجاح بيضة واحدة مستنسخة من أصل مئات البويضات لا تعد عملية موفقة علميا، إضافة إلى أنها بالاساس مجرد تكوين مستعمرة صغيرة من الخلايا (cell line) [24]، كما أن الاستمرار بهذه المحاولات يعني قتل مئات من الأجنة، إما بفشل الجنين في النمو والتطور، أو بتحطيمه نتيجة العديد من المشاكل الجدية التي تواجهه خلال مرحلة النمو، وكل هذا لغرض استنساخ إنسان واحد لا يعرف مصيره، وعليه تعتبر محاولات استنساخ البشر مجرد محاولات خطيرة غير كفوءة، إضافة إلى أنها عملية مكلفة جدا وغالية، وأغلى ما فيها فقد العديد من الأرواح البشرية، وحتى الجنين المستنسخ غالبا ما يعاني من مشاكل جينية ومشاكل خطيرة في النمو والتطور. كما أن معظم الأجنة البشرية والمسماة بالجنين المحظوظ تموت بعد زرعها في الرحم.

ووجد بأن أكثر من 90% من الأجنة المزروعة لا تصل إلى مرحلة الولادة، كونها لم تكن أجنة طبيعية و15% من النسبة المتبقية تعاني من تشوهات خلقية أثناء الولادة، وهذه نسبة عالية إذا ما قورنت مع 3% من التشوهات الخلقية نتيجة الولادات الطبيعية غير المستنسخة [25]، وهذه التشوهات تستمر إلى ما بعد الولادة [26]. إضافة إلى أن الزيادة غير الطبيعية في حجم المخلوقات المستنسخة عند الولادة تشكل خطرًا على حياة الأم [27].

بناء على كل تلك الحقائق، استنتجت الأكاديمية العالمية للعلوم The National Academy of Science أن عملية استنساخ البشر يجب أن لا تختبر كونها عملية شديدة الخطورة، وغالبا ما يكتب لها الفشل [28]، لعدة عوامل منها تغييرات الايبيجنيتك epigenetic في الشريط الوراثي DNA، الطفرات الجينية genetic mutations ، قصر التيلوميرات telomere shorting ، صعوبة إعادة البرمجة، إضافة إلى عدة عوامل أخرى تكون مسؤولة عن حالات الفشل في عملية الاستنساخ. وكل العوامل المذكورة تحدث في داخل النواة وخارجها بشكل طبيعي، وهي تعمل جميعها بانتظام داخل جسم المخلوق الحي منذ مراحله الأولى في التكوين بعد عملية الإخصاب وتستمر معه. وقد لوحظ صعوبة السيطرة في حالة استنساخ مخلوق حي على هذه العوامل البايولوجية، وجعلها تسير بشكل طبيعي، كما لوحظ أن الاستنساخ يؤثر بشكل سلبي ولدرجة كبيرة على فعالية هذه العوامل بحيث لا يمكن السيطرة عليها أو حتى فهمها، وفيما يلي ملخص لمفهوم تلك العوامل:

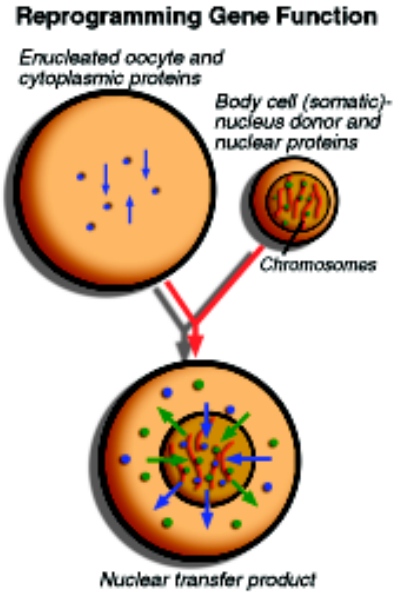
1- تغييرات خارج وراثية Epigenetic changes : وهو مصطلح بايولوجي يستخدم للإشارة إلى التغيرات الجزيئية أو الكيميائية الطبيعية التي تطرأ على المادة الكروماتينية (المادة الوراثية)، شرط أن لا تشمل هذه التغييرات أي تغيير في تسلسل النوكليوتيدات (الوحدات التركيبية الاولية للـ DNA) .

ومثل هذه التغييرات الخارج خلوية تشمل التالي:

أ- اسكات فعل جين معين وعدم السماح له بالتعبير عن الصفة المسؤولة عن إظهار فعلها، وذلك بتثبيط إحدى مراحل تكوين بروتين ذلك الجين. إن فشل جينات المخلوق المستنسخ في التعبير عن نفسها gene expression بالصورة التي كانت في الجيل المستنسخ منه يؤدى إلى خلل فسيولوجي ومظهري [29,19]. وهناك مشاكل أكثر تعقيدا، وهي موت معظم الثدييات المستنسخة قبل الولادة أو بعدها، والباقي يعيش بتشوهات، تختلف كماً ونوعا اعتمادا على

المخلوق، وهذا يعزي إلى مستوى التعبير الجيني، حيث تظهر تعبيرات جينية غير عادية. وعلى هذا يعتبر استنساخ الثدييات من العمليات التي اثبتت عدم كفاءتها وبشدة [30]، وعمليات الاستنساخ والتعبير الجيني لها تأثير لا يمكن إصلاحه وتداركه. حيث مازالت نتائجه مجهولة إلى الآن [8].

ب- قد يشير مصطلح الـ Epigenetic إلى عملية إعادة برمجة النواة reprogramming في عملية الاستنساخ cloning. حيث يتم خلال هذه العملية إعادة النواة الجسدية المتخصصة لأداء وظيفة معينة إلى حالة بدائية، أي حالة عدم التخصص undifferentiated state وتحدث الأخيرة (أي إعادة برمجة النواة) بتعاون بين النواة الجديدة وسايتوبلازم خلية البيضة المستقبلة للنواة كما في الشكل (5).



شكل 5 إعادة برمجة الجينات.

مما قد يؤثر بشكل مباشر في كفاءة التعبير الجيني عن الصفات، كما أن إعادة برمجة الخلية يكون مسؤولاً عنه بشكل كبير بعض الكيمياويات الموجودة أصلا في سايتوبلازم البيضة (ووجود ارث وراثي في السايتوبلازم ناتج عن رسائل وشفرات وراثية mRNA كانت قد أرسلت من قبل النواة الأصلية إلى السايتوبلازم قبل إزالتها لغرض تكوين بروتين معين، أو أداء عملية معينة، وعند إزالة تلك النواة فإن الإرث الوراثي يبقى موجودا في السايتوبلازم [31]، هذا فضلا عن وجود حلقات من الـ DNA في المايتكوندريا الموجودة في سايتوبلازم البيضة)، وهنا تكمن إحدى مشاكل الاستنساخ، فإعادة برمجة النواة ليست عملية يسيرة، فالنواة غريبة عن سايتوبلازم البيضة، ولابد من وجود عملية توافق كيميائي بينهما، وهذه غالبا ما تتم بشكل منقوص تخدع حتى الباحثين انفسهم، فقد لا يبدو على جينات النواة أي تغيير أو طفرة في الجينات الأصلية، مع ذلك تفشل البيضة الجديدة في إعادة برنامج عمل جيناتها بشكل يطابق عمل برنامج البيضة المخصبة الطبيعية، وهذه عملية معقدة وغير مفهومة من قبل العلماء لحد الان، وهي تسبب تشوهات عديدة في الأجنة تؤدي في الغالب إلى اجهاضها.

وعلى هذا يعتبر استنساخ الثدييات من العمليات التي اثبتت عدم كفاءتها بشدة، حيث أظهرت الكثير من الفشل في التعبير الجيني، بما لا يمكن إصلاحه وتداركه. ولله في خلقه شؤون، أحاطها الله تعالى بعلمه، ليتم تنسيق وتناغم هذا العدد الهائل من الجينات وراثيا وخارج وراثيا بما يعجز الإنسان عن إدراكه.

ج- وقد تشمل التغييرات الخارج وراثية أيضا إيقاف تفعيل بعض الجينات في البيضة المخصبة، أي ما يسمى بالتفعيل الجيني genomic imprinting [32,25]، فالجين بطبيعته يمتلك خاصية تعرف بالتفعيل الامومي maternal imprinting ، أي فقط الجينات الموروثة من الأم هي التي تعمل، أما الجينات الأبوية فتبقى خاملة. وهناك أيضا جينات التفعيل الأبوي paternally imprinting gene تعمل على تفعيل جينات الأب وتثبيط جينات الام، والعلماء يعتقدون أن عملية المثيلة تلعب دورا مهما في تحديد عمل جينات الأم أو الأب، فالجين الأبوي الذي ترتبط به مجموعة المثيل يبقى خاملا تاركا وراءه النسخة التابعة لجينات الأم كي تعمل، وبالعكس.

وهناك حوالي 40 جينًا imprinted gene معروف حاليا وموجود في السايتوبلازم يعمل على تنظيم تشغيل الجينات الأبوية أو الأمومية في النواة، وهذه جميعها تحتاج إلى تنظيم في تفعيل بعضها، وإيقاف الأخرى، وكل منها في الوقت الصحيح لغرض السيطرة على نمو الجنين، وضمان تطوره بشكل طبيعي وناضج، وهذه العملية لم تفهم بشكل جيد من قبل الباحثين. أيضا ولحد الآن، قد وجد أن لها دورًا كبيرًا في عملية التمايز الخلوي cellular differentiation ، فقد يتم تحوير فعل بعض الجينات أو إيقاف عمل بعضها، أو السماح للبعض الآخر بالعمل، وكل ذلك يتم دون أن يجري أي تغيير في التركيب الوراثي genotype لذلك الفرد، وهذه الجينات ليست هي الوحيدة غير المنظمة في عملية الاستنساخ، وأغلب العلماء في اجتماع ناس NAS meeting أكدوا على أن التكنولوجيا اليوم غير متقدمة بشكل كافٍ لتفحص فعالية عشرات أو مئات الجينات في وقت واحد. فعلى سبيل المثال ـ وبعيدا عن الاستنساخ ـ عندما يجري الاطباء الآن الاختبارات الوراثية، فإنهم يركزون على فحص وجود أو عدم وجود طفرات في جين واحد [22]، فما بالك بمئات الجينات كيف يمكن السيطرة عليها في عملية الاستنساخ في آن واحد!!! وحتى لو افترضنا جدلا أنه قد تم التأكد من صلاحية عمل كل الجينات في الجينوم، فإن المشاكل الموجودة وراثيا قد لا تظهر إلا بعد زراعتها في رحم الام.

د- ومن التغييرات الخارج وراثية الأخرى هي تثبيط فعل أحد الكروموسومات الجنسية الأنثوية (X-chromosome inactivation) لتتم الموازنة بين جرعة الجينات في الذكور والإناث.

وفي الحقيقة فإن معظم التغييرات الخارج وراثية تحدث طبيعيا في الخلية، وقد يتم ذلك مثلا بإضافة مجموعة المثيل (CH_3) إلى ذرة الكاربون رقم 5 في القاعدة النيتروجينية السايتوسين في الـ DNA للمخلوق، أو بإضافة مجموعة (CH_3CO) في عملية الاستلة acetylation إلى البروتين المرافق للـ DNA وهو الهستون.

وكما نعلم أن الصفات هي عبارة عن بروتينات تتكون بايعاز (التأكد من هذه الكلمة) من الشريط الوراثي DNA لكن بمجرد أن ترتبط مواقع هذه البروتينات (أو الصفات) على الـ DNA بمجموعة مثيل او استيل، وهي مجاميع موجودة في خلايا الجسم، فإن تلك الصفات سيتم منعها من التعبير الجيني، أي التعبير عن نفسها وإيقاف ومنع إظهار الصفة، مع أنها موجودة أصلا في تركيب الـ DNA ، وهذه العمليات تحدد صفات المخلوق الحي، وتظهر صفات الأم أو الأب أو الأجداد من خلال الوراثة، وقد كانت دعوة الرسول الكريم محمد صلى الله عليه وسلم حقا حينما قال: (اللهم متعنا في اسماعنا وأبصارنا وقواتنا أبدا ما أحييتنا، واجعله الوارث منا) .

كل تلك التغييرات الخارج خلوية تعمل بتناغم وانتظام دقيق جدا داخل الخلية الحية بشكل طبيعي، بعيدا عن الاستنساخ، وتحتاجها على وجه الخصوص البيضة المخصبة لغرض البدء بتكوين المخلوق الحي الجديد، فهناك حوالي 100000 جين في الخلية البشرية، وعليها جميعا أن تعمل بتناسق، فالبعض عليه أن يبدأ بالعمل، والبعض الآخر عليه أن يعمل في وقت لاحق من عمر الجنين، وهناك جينات لا تعمل إلا في مرحلة معينة من عمر الإنسان.

أما في الاستنساخ فحالما يتم نقل النواة إلى خلية البيضة، يجب أن يتم التنسيق بين النواة الحاملة لمعظم الإرث الوراثي للفرد وبين الإرث الوراثي الذي يحمله سايتوبلازم البيضة المفرغة من نواتها الأصلية، وهنا يجب على الخلية أن تعيد برمجة النواة لتهيئتها للعمل على البدء بالانقسامات المتتالية المنسقة لتمايز الجنين والبدء بتكوين جميع أعضائه.

وفي الحقيقة، يواجه العلماء صعوبات كبيرة في إعادة برمجة الجينات النووية، فإعادة البرمجة الكيميائية الطبيعية لـ DNA البيضة تستغرق سنين، أما بالنسبة للحيامن sperm فتستغرق أشهرًا. في حين أن عملية إعادة البرمجة لـ DNA الخلية المعطية في عملية الاستنساخ يجب أن يتم خلال دقائق معدودة بعد نقل النواة إلى البيضة المنزوعة النواة، وبعدها يجب أن تبدأ هذه البيضة المخصبة بالانقسام خلال دقائق للبدء بعمليات تكوين المخلوق الجديد. ويعتقد بعض الباحثين بأن سبب فشل الاستنساخ يكمن في عدم وجود الوقت الكافي لإعادة برمجة الخلية خلال هذه الدقائق المعدودة. ويعلق الدكتور جورج جونسون George Johnson على إعادة برمجة الخلية قائلا : "في الحقيقة حتى عملية إعادة البرمجة نفسها غير مفهومة لحد الآن وإلى أن يتم فهمها، تشبه عملية الاستنساخ رمي حجر في الظلمة آملا في إصابة هدف نحن لا نراه أصلا" [33].

2- الطفرات Mutations: وهي عبارة عن تغيير في المادة الوراثية تتكرر بشكل طبيعي وبنسب يسيرة في جسم الانسان دون أن تؤثر في فعالية أو نشاط الخلايا فالشريط الوراثي مثلا توجد نسخ متطابقة منه في كل خلايا الجسم، فلو أخذنا النسخة الموجودة من الـ DNA في الكبد، نلاحظ أن كل الجينات في هذا الشريط غير فعالة بسبب ارتباط مجموعة المثيل بها باستثناء الجينات الخاصة بالكبد، حيث لا ترتبط بها مجموعة المثيل مما يجعلها فعالة وتؤدي وظيفة الكبد على أتم وجه، وهكذا بالنسبة لجميع خلايا الجسم، فلو أخذنا خلية الكبد وافترضنا أنها تحمل طفرة في الجينات المسؤولة عن العضلات الهيكلية، فهذه تعيش حياتها بشكل طبيعي، كون أن هذه الجينات التي تعاني من طفرة هي أصلا مثبطة وغير فعالة، وليست متخصصة بوظائف الكبد لارتباط مجموعة المثيل بها، لكن عند استنساخ هذه الخلية الكبدية فإنها ستسبب فشلاً في العملية، كون أن عملية الاستنساخ ستعيد برمجة الخلية، وسيعاد عمل الجينات التي تعاني من الطفرات، والتي لا تعاني منها من خلال التخلص من مجموعة المثيل، وبالتالي فإن الجينات التي تعاني من الطفرات سوف تسبب فشلاً في عملية الاستنساخ، حيث ان تراكم الطفرات يزداد كلما انقسمت الخلية، إضافة إلى أن الطفرات في الخلايا الجسمية الناضجة تكون أكثر مما هي عليه في الخلايا الجنسية.

فعملية الاستنساخ التي تتم بأخذ نواة خلية ناضجة ومتخصصة تعرض الجنين المستنسخ إلى الخطر الذي يمكن أن تكون نواة الخلية الناضجة قد تعرضت له من قبل من خلال معاناتها من طفرات مستحثة بفعل الإشعاع أو الكيمياويات المطفرة العديدة في البيئة، أو قد تحدث الطفرات للخلية المعطية خلال فترة حضانة هذه الخلايا cell culturing . والطفرات قد تسبب العديد من التشوهات للأجنة وتعرض الجنين للخطر.

3- قصر التيلوميرات Telomere shortening: كل انقسام للخلية يصاحبه قصر التيلومير، والانقسام الخلوي يتطلب حدًّا أدنى لطول التيلومير لكي ينقسم، وبعد 40-60 انقساما خلويا طبيعيا تصبح التيلوميرات في أقصر طول يمكن أن تصل إليه، بحيث لا يمكنها الانقسام فيما بعد عندها تصل الخلية إلى مرحلة الشيخوخة cellular senescence ثم الموت [25]. لذا عندما استخدم العلماء الخلايا الجسمية الناضجة adult somatic cell في عملية الاستنساخ فإنهم في الحقيقة استخدموا خلايا ذات تيلوميرات متقدمة في العمر، وبهذا ابتدأت الحيوانات المستنسخ حياتها بتيلوميرات قصيرة، وهذا ما يفسر الشيخوخة المبكرة عند تلك الحيوانات كنعجة دوللي. ولغرض حل هذه المعضلة استعاضوا عن الخلية الجسمية الناضجة بخلية جنينية stem cell، وهي عبارة عن خلايا غير متخصصة أولية، توجد عادة في الأحياء متعددة الخلايا، ويمكنها أن تتخصص إلى عدد كبير من الخلايا المتخصصة، تكون فيها التليوميرات غير قصيرة.

من كل هذه النتائج وما تخبئه اقدار الحيوانات المكَلْوَنَة من السهل علينا الآن أن نميز فيما لو كانت الحيوانات المكلونة هي من طيبات ما رزقنا الله أم مما كسبت أيدي الناس في التغيير في الخلق، ولا تبديل لخلق الله تعالى، وما أراده الله تعالى له أن يتكاثر جنسيا، وبوجود الزوجين فلا يمكن تغييره، وإن مجرد القبول به يحتم علينا أن نجد إجابة على السؤال الإلهي في قوله تعالى: (أَمْ مَنْ يَبْدَأُ الْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُ وَمَنْ يَرْزُقُكُمْ مِنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ أَإِلَهٌ مَعَ اللَّهِ قُلْ هَاتُوا بُرْهَانَكُمْ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ (64)) سورة النمل.

من هذه الآية، نلمس معجزة ربانية وهي تشير إلى أن القوم سيدعون قدرتهم على إعادة الخلق، لكن الله تعالى يعزي هذه العلمية إلى الذات الإلهية، ذاته سبحانه، متحديا بذلك نجاحهم في هذا المجال، وقد جاء عصر تكنلوجيا الجينات ليدعي العلماء قدرتهم على إعادة خلق كائن حي Reproductive Cloning ، سواء من الميتة أو الدم أو آذان الأنعام أو غيرها من الخلايا الجسدية البالغة، التي أكدت جميعها عجزهم عن تحقيق ذلك الحلم الموعود والأماني، وما يعدهم الشيطان إلا غرورا، وعليه إن كان المبدأ يعارض سنة الله تعالى في الخلق والتكاثر، فكل ما يترتب عليه مرفوض، ولهذا وحتى إن بدا لنا أن اللحوم والحليب المستحصل عليه من الماشية المستنسخة هي نفس تلك المستحصل عليها من الماشية الطبيعية، فإننا نبقى على عدم دراية بالنتائج المستقبلية المترتبة عليها من جراء أكلها، حتى إن اثبتت المعاهد العالمية الصحية بسلامة تناولها، فلطالما قدم لنا العلماء نظريات بدت في بادئ الأمر صحيحة، لكنها مع مرور الزمن أثبتت فشلها، ونحن كمسلمين لا يمكن أن ناكل ما لم يذكر اسم الله عليه، ناهيك عن ما كان مصدره مخالفا لسنة الله في الخلق. لقد أثبت العلماء كما أوضحنا مسبقا أن الحيوانات المستنسخة تعاني من مشاكل صحية عديدة، وهنا سؤال يطرح نفسه، إن كانت هذه معاناة الحيوانات المستنسخة وهي حية، فكيف لنا أن نضمن سلامة أكل لحومها وألبانها؟

12. تفسير القرآن لفشل الاستنساخ

إلى الآن لا يستطيع العلماء أن يفهموا، كيف تقوم البيضة المخصبة بعد انقساماتها المتكررة في تكوين أعضاء متخصصة، كل على حسب وظيفتها، كما أنهم لا يعرفون على أي اساس يتم التعبير الجيني، ولا يعرفون كيف يتم تفعيل بعض الجينات، وتثبيط الأخرى، ويعجزون عن معرفة كيفية إعادة برمجة النواة وغيرها من الكثير الكثير مما هو متعلق بمسألة تكوين الجنين من البيضة المخصبة، بالرغم من أنهم وضعوا أيديهم على المراحل الجنينية، وعلم الوراثة وألفوا كتبا في ذلك، لكن لا يزالون يجهلون التفسيرات وراء كل ما يجدونه بين أيديهم. وفي الحقيقة إن كل ما يجهله العلماء، إنما هي أمور تتعلق بالنشأة التي بيناها مسبقا، ويعجز الإنسان عن الإتيان بها، كونها لا تكون إلا بذات الله تعالى.

أما فشلهم في جعل الخلية تعيد برمجتها، فهذا لكون أن عملية الإعادة هي أيضا من شأن الله تعالى وحده، وليس للبشر قدرة على ذلك. وعملية الإعادة، قد تكون على مستوى الإنسان، وقد تكون على مستوى الخلية، وهنا نركز على مستوى الخلية كونه يتفق مع موضوع الكَلْوَنَة، قال تعالى: (قُلْ هَلْ مِنْ شُرَكَائِكُمْ مَنْ يَبْدَأُ الْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُ قُلِ اللَّهُ يَبْدَأُ الْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُ فَأَنَّى تُؤْفَكُونَ) وهذا دليل على قدرته وحده على الإعادة.

قال تعالى: (أَوَلَمْ يَرَوْا كَيْفَ يُبْدِئُ اللَّهُ الْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُ إِنَّ ذَلِكَ عَلَى اللَّهِ يَسِيرٌ)، وقال تعالى: (وَهُوَ الَّذِي يَبْدَأُ الْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُ وَهُوَ أَهْوَنُ عَلَيْهِ وَلَهُ الْمَثَلُ الْأَعْلَى فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَهُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ)، وفي الآتين الأخيرتين، نرى كيف أن الله تعالى استعمل كلمتي يسير وأهون ليبين بساطة الأمر على ذاته أن أراد ذلك فله المثل الأعلى في السموات والأرض، وهذا بالتالي يقودنا إلى استنتاج إذا ما سألنا انفسنا لماذا استخدمت هذه الكلمات بالذات مع عملية الإعادة، ولم تستخدم مع قضية أخرى مثل الإحياء والبعث والنشور؟ لقد لاحظنا كيف أن العلماء حاولوا أن يجربوا حظهم في جعل خلية البيضة تعيد برمجة جيناتها، لكنهم فشلوا، ووجدوا أن هذه عملية صعبة ،جدا بل مستحيلة، وفسروها على أنها سحر، لهذا وصفها الله تعالى أنها أبسط ما تكون، ردا على محاولاتهم الفاشلة، ليبين لهم بالتالي قدرته في خلقه، وضعفهم أمام التغيير في الخلق، كونها قضية تحتاج إلى النجاح أولا في إعادة برمجة الخلية، وإنشائها من جديد، لغرض الحصول على مخلوق كامل ومتكامل ويتمتع بصحة جيدة، أما وأنهم فشلوا في الحصول على ذلك المخلوق، فهذا لأنهم غير قادرين على إعادة البرمجة وإنشاء الخلية، كما أشار القرآن الكريم تماما، أما قضية الإحياء والبعث والنشور، فلا أحد يدعي أنه قادر عليها.

شكر وتقدير

أتقدم بالشكر العميق إلى الدكتورة بشرى محمد أمين محمد، المختصة بالوراثة الخلوية، لمراجعتها العلمية المستمرة، وتوجيهاتها السديدة، في طرح قضية الاستنساخ من الناحية العلمية. كما أشكر الدكتورة مليكة قاسم نجيب، على ملاحظاتها القيمة. كما أتقدم بعميق شكري وتقديري إلى الأستاذ الدكتور فاضل صالح السامرائي، والدكتورة عزة عدنان أحمد عزت، لمراجعتهما اللغوية، وإبداء بعض الملاحظات القيمة.

المراجع

- تفسير الطوسي التبيان في تفسير القرآن، جزء 3 ص 324.
- التفسير الوسيط للشيخ محمد سيد طنطاوي، جزء 1 ص 1076.
- تفسير الطوسي التبيان في تفسير القرآن، جزء 3 ص 324.
- تفسير روح البيان، جزء 3 ص 95.
- تفسير البغوي، جزء 2ص .289.
- تفسير القران العظيم لابي الفداء اسماعيل ابن عمر ابن كثير ، جزء 2 ص 415.
- تفسير فتح القدير، جزء 2 ص 217.
- قصة الايمان بين الفلسفة والعلم والقرآن للشيخ نديم الجسر، ص 358.
- المحرر الوجيز لابن عطية ابو محمد عبد الحق بن غالب المتوفي سنة 541هـ ، جزء 1 ، ص 422.
- تفسير فتح القدير لمحمد بن علي بن محمد بن عبدالله الشوكاني اليمني المتوفي سنة 1250 هـ، جزء 5 ، ص 148.
- أيسر التفاسير لكلام العلي الكبير، للشيخ أبو بكر الجزائري، جزء 1، ص 168.
- تفسير مفاتيح الغيب لابي عبدالله محمد بن عمر بن الحسن بن الحسين التيمي الرازي المتوفي سنة 606 هـ، جزء 4، ص 213.
- تفسير البغوي، معالم التنزيل لابي محمد الحسين بن مسعود البغوي، المتوفي سنة 516 هـ، جزء 5، ص 412.
- تفسير الخازن لباب التأويل في معاني التنزيل، لعلاء الدين ابو الحسن علي بن محمد بن إبراهيم، المتوفي سنة 741 هـ، جزء 4، ص 464.
- تفسير الثعالبي الجواهر الحسان في تفسير القرآن لابي زيد عبدالرحمن بن محمد بن مخلوف الثعالبي المتوفي سنة 876 هـ، جزء 3 ص 47.
- تفسير البقاعي نظم الدرر في تناسب الآيات والسور لبرهان الدين ابو الحسن ابراهيم بن عمر البقاعي المتوفي سنة 885 هـ، جزء 5 ، ص 396.
- تفسير زاد المسير لابي الفرج ابن الجوزي المتوفي سنة 597 هـ، جزء 1، ص 340.
- السنن الكبرى للبيهقي، جزء 10، ص 5
- صحيح البخاري جزء 11، ص 113
- صحيح ابن حيان، جزء 1، ص 42

1. http://www.hyscience.com/archives/2005/02/qa_therapeutic.php

2. Polejaeva, I.A., and. Campbell. K.H.S (2000). New Advances In Somatic Cell Nuclear Transfer: Application In Transgenesis. Theriogenology 53:117-126.
3. http://www.aamc.org/advocacy/library/research/res0003.htm
4. http://en.wikipedia.org/wiki/Reprogramming
5. 5- Sastry, N.S.R and Thomas, C.K (1987): farm Animal Management. Vikas pub.House PVT Ltd. New Delhi.India.
6. http://www.biology.iupui.edu/biocourses/N100/2k4cloningnotes.html
7. www.sciencedaily.com/releases/2000/01/000106083235.htm
8. NICHOLAS WADE (NYT)(2000), Skin Cells Bring Cloning A Step Nearer To Efficiency.
9. http://hartford.about.com/library/weekly/aa061399.htm
10. http://www.washingtonpost.com/wp dyn/content/article/2005/08/03/AR2005080301145.html
11. http://news.scotsman.com/scitech.cfm?id=1725722005
12. Beyhan Z., Forsberg E.J., Eilertsen K.J., Kent-First M., and , First N.L (2006), Gene expression in bovine nuclear transfer embryos in relation to donor cell efficiency in producing live offspring, Molecular Reproduction and Development. Volume 74, Issue 1 , Page: 18 – 27.
13. Campbell, K.H., Ritchie W.A., Wilmut I.., (1993) Nuclear-cytoplasmic interactions during the first cell cycle of nuclear transfer reconstructed bovine embryos: Implications for deoxyribonucleic acid replication and development, Biol Reprod, 49:933-942.
14. Cheong, H.T., Y. Takahashi, H. Kanagawa, Birth of mice after transplantation of early cell-cycle-stage embryonic nuclei into enucleated oocytes, Biol Reprod, 48:958-963, 1993.
15. A R. Spell1 and J. M. Rob, Kansas State University , Manhattan
16. http://newsblaze.com/story/20100822135250rose.nb/topstory.html
17. E. Groeneveld. A world wide emergency programme for the creation of national genebanks of endangered breeds in animal agriculture, Institute for Animal Breeding, Federal Agricultural Research Center, Mariensee, D-31535 Neustadt, Germany.
18. Why was Dolly a success?
19. Tsunoda Y and Kato Y., 2002. Recent progress and problems in animal cloning. Differentiation,Volume 69 Issue 4-5 Page 158
20. http://www.genomenewsnetwork.org/articles/09_02/cloned.php
21. http://www.newscientist.com/article.ns?id=dn982
22. http://www.sciencenews.org/articles/20011020/bob15.asp
23. Robl, J., Prather, R., Barnes, F., and Eyestone.W.(1987) .Nuclea Transplantation In Bovine Embryos. J. Anim. Sci. 64:642-647
24. Vogel, Gretchen. “Misguided Chromosomes Foil Primate Cloning.” Science 300 (April 11, 2003): 225-227.
25. California Advisory Committee on Human Cloning 2002 Report on Human Cloning http://www.sfgate.com/cgi-bin/article.cgi?file=/chronicle/archive/2002/01/11/MNcloningtext.DTL.
26. Wilmut, Ian. “Are There Any Normal Cloned Mammals.” Nature Medicine 8 (2002): 215-216.
27. Tamashiro et al. “Postnatal Growth and Behavioral Development of Mice Cloned from Adult Cumulus Cells.” Biology of Reproduction 63 (1999): 328-334.

28. Meckler, Laura, Associated Press Writer. “Panel: Cloning Humans is Unsafe.” Associated Press January 18, 2002.
29. Kühholzer B. and. Prather R.S .(2000). Advances in Livestock Nuclear Transfer. Volume 224 Issue 4 Page 240
30. Peter J. Russel,. (2006) Genetic A molecular Approach (BOOK), Edition: San Francisco Boston New Yourk, ISBN 0-321-31207-4, Page: 578
31. Cloning: Past, Present, and the Exciting Future , by Marie A. Di Berardino, Ph.D.
32. National Cancer Institute “Epigenetics in Cancer Prevention: Early Detection and Risk Assessment.”.
33. http://www.txtwriter.com/index.html

يسمح بالاقتباس والاستشهاد بالبحث وبأجزاء منه مع الاستشهاد به كما مدون في هامش الصفحة الأولى من هذا البحث (مع ذكر المؤلف والمجلة). كما يسمح بالطباعة والتوزيع عدا التوزيع التجاري.
© جميع الحقوق محفوظة للمجلة الأكاديمية للإعجاز العلمي.