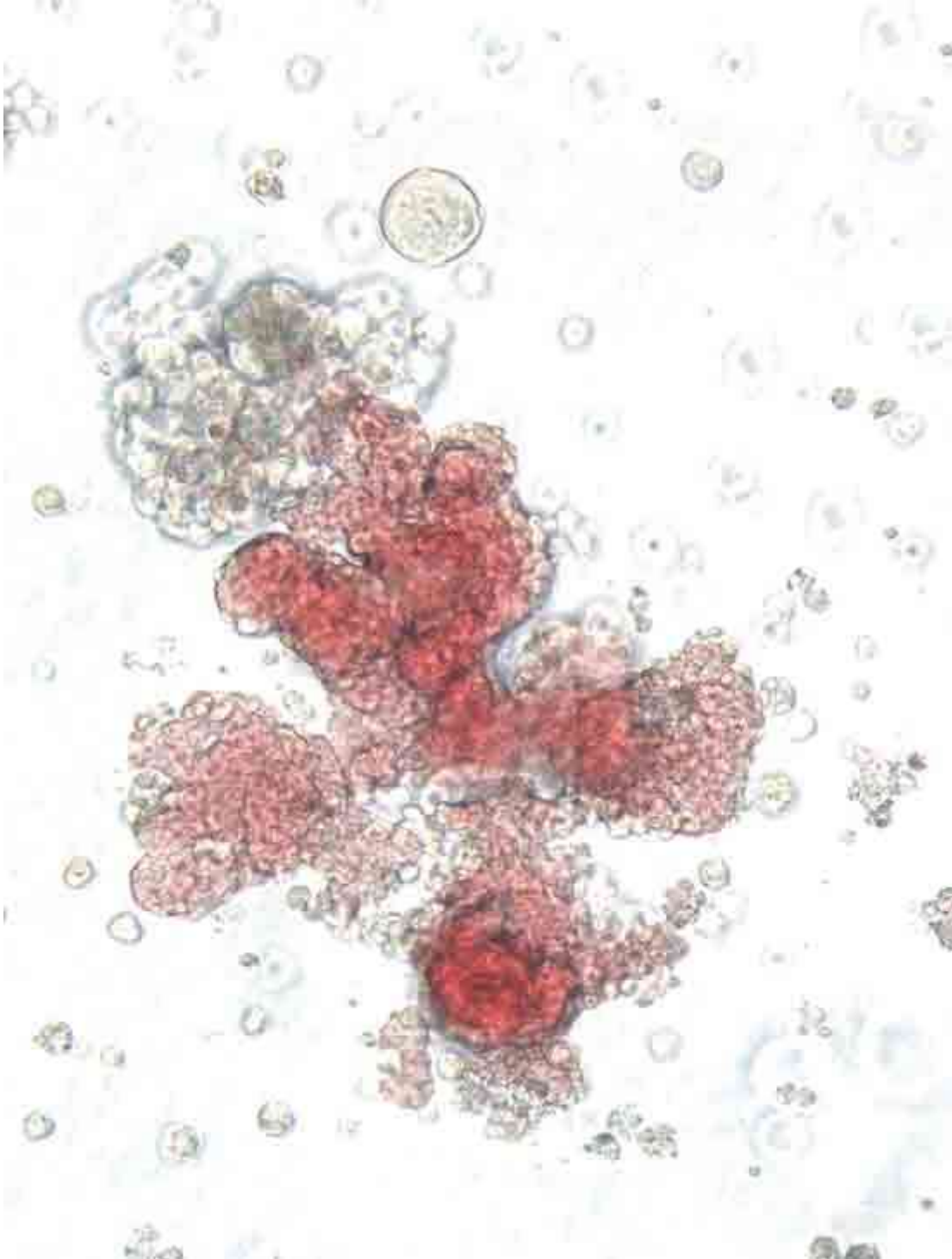


الخلايا الجذعية

## STEM CELLS

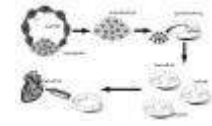


( )

stem cells

Master cells

Stem Cells



totipotent

totipotent

blastocyte

( )

pluripotent stem cells

pluripotent stem cells

blood stem cells

skin stem cells

.multipotent stem cells

multipotent

blood stem cells

bone marrow

:

Madison UW : Dr. James A. Thomson :  
Thomson (pluripotent)  
IVF Thomson blastocyte

( )  
( ) ( )

Johns Hopkins gearhart :

(primordial germ cells (PGC  
(November 1998)

somatic cell nuclear transfer :  
(scnt)

)  
(

totipotent

therapeutic cloning

pluripotent

# Advanced Cell Technology

.

:

!

.

.

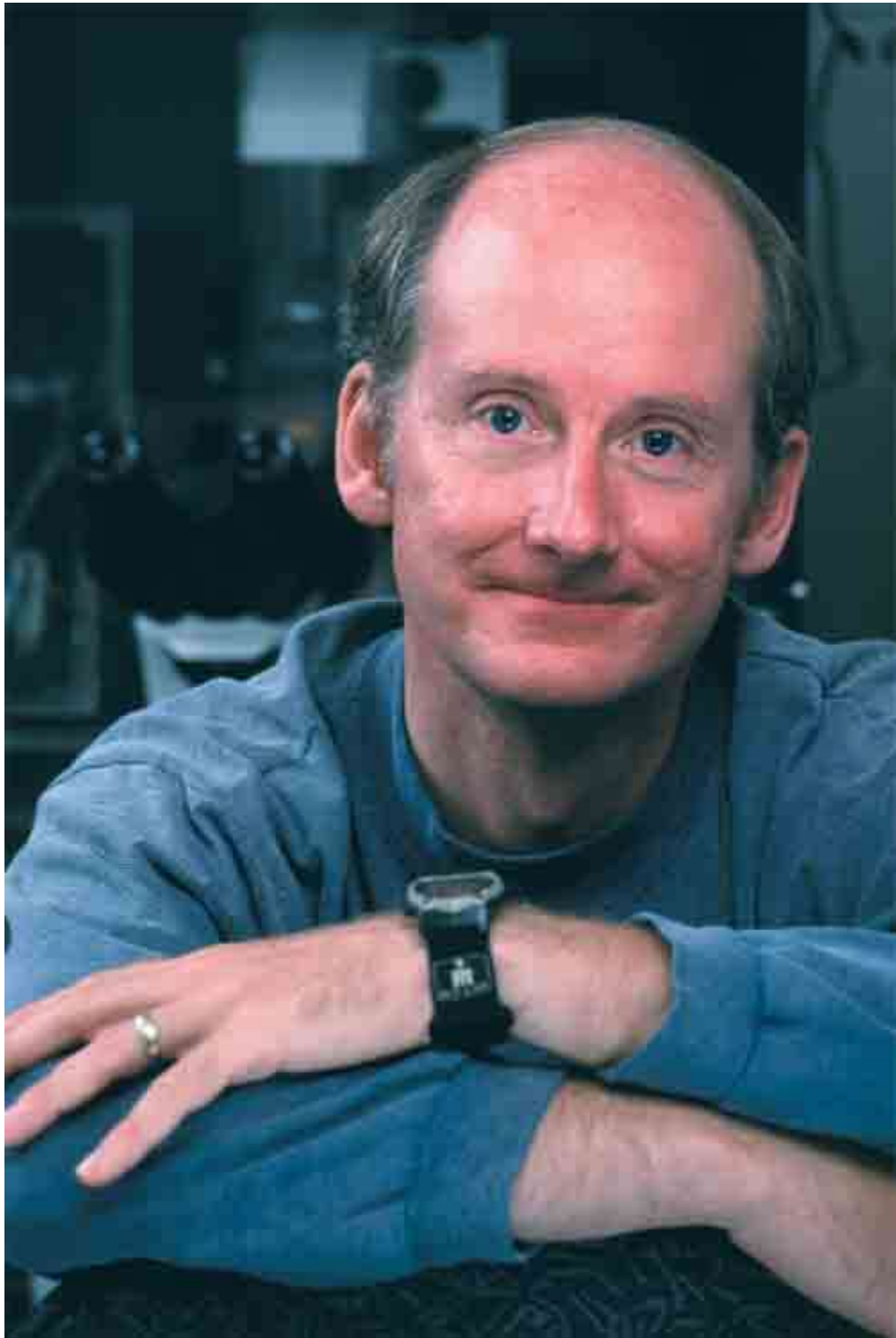
:

.

.

cell therapy

.



(type I)

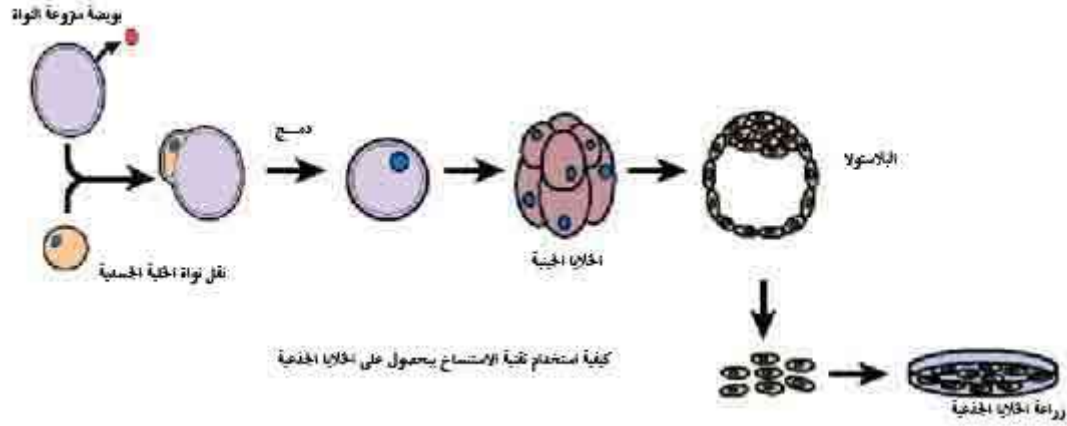
:

( ) (SCNT)

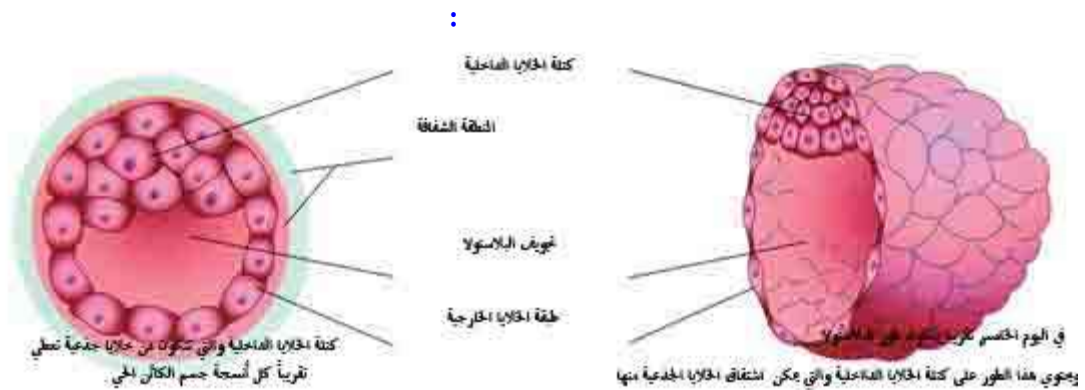
blastocyte

**Multipotent stem cells**

:



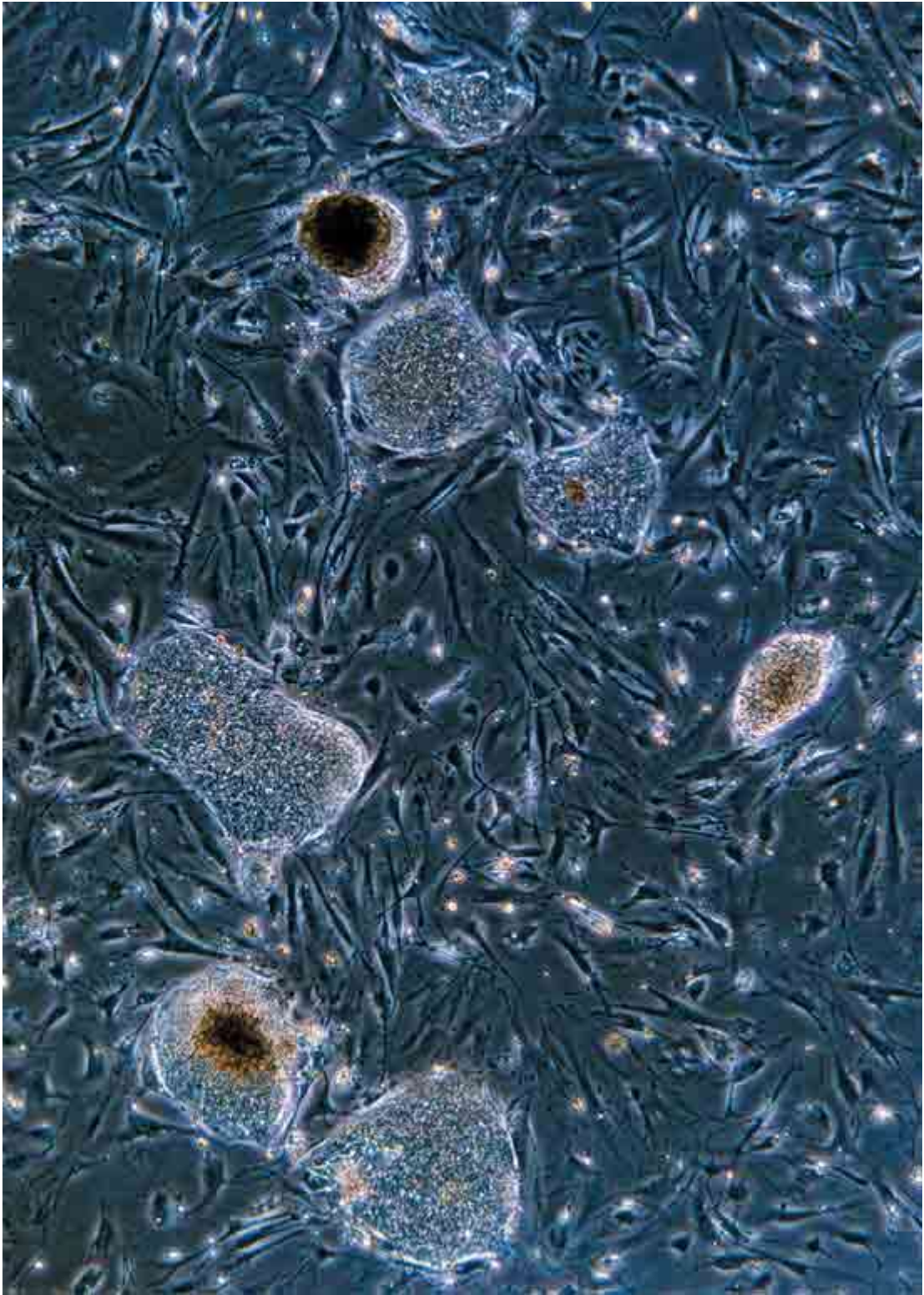
ولكن الأبحاث الأخيرة التي أجريت على الحيوانات وعلى الخلايا الجذعية البشرية البالغة بينت أن الخلايا الجذعية البالغة التي كان يعتقد أنها مبرمجة لسلوك خط واحد من الخلايا المتخصصة قادرة على التحول إلى أنواع أخرى من الخلايا المتخصصة، فعلى سبيل المثال دلت التجارب التي أجريت مؤخراً على الفئران على أن الخلايا الجذعية العصبية عندما يتم نقلها إلى نخاع العظام فإنها تعمل على إنتاج خلايا الدم المختلفة، وبالإضافة إلى ذلك دلت التجارب التي أجريت على الجرذان أن الخلايا الجذعية المعزولة من نخاع العظم قادرة على إنتاج خلايا كبدية وجلدية وعصبية و عدة أنواع أخرى.



إن الأبحاث على الخلايا الجذعية البشرية البالغة بينت أن هذه الخلايا لها فائدة عظيمة على مستوى الأبحاث وعلى تطور طرق العلاج الخلوي على حد سواء، فعلى سبيل المثال سيكون هناك العديد من الفوائد في استخدام هذه الخلايا للزراعة، فلو استطعنا عزل الخلايا الجذعية البالغة من أنسجة المرضى أنفسهم ومن ثم توجيهها للانقسام والتخصص في اتجاه معين ومن ثم زراعتها مرة أخرى في أنسجة المريض المصابة - فإن ذلك سوف يقلل إلى حد بعيد احتمالية رفض الجسم لهذه الخلايا.







DNA

DNA

pluripotent stem cells

telomerase

Anthrogenesis

( )  
;john Haises

Tissue engineering  
California Pittsburgh

ature medicine

.

:

:

:

( )

:

.

.

.

( )

.

.

.

.

..!

:

:

:

.

.

) : ( )  
) : (

:

(

:

[www.cordlood.com/about\\_cells.htm](http://www.cordlood.com/about_cells.htm)  
[www.cordlood.com/news/a\\_ap\\_online.htm](http://www.cordlood.com/news/a_ap_online.htm)  
[www.cordlood.com/news/a\\_braidamage.htm](http://www.cordlood.com/news/a_braidamage.htm)  
[www.cordlood.com/news/a\\_fetalcells.htm](http://www.cordlood.com/news/a_fetalcells.htm)  
[www.cordlood.com/news/a\\_Houston.htm](http://www.cordlood.com/news/a_Houston.htm)  
[www.cordlood.com/news/a\\_japan.htm](http://www.cordlood.com/news/a_japan.htm)  
[www.cordlood.com/news/a\\_livercells.htm](http://www.cordlood.com/news/a_livercells.htm)  
[www.cordlood.com/news/a\\_marrow.htm](http://www.cordlood.com/news/a_marrow.htm)  
[www.cordlood.com/news/a\\_newborn.htm](http://www.cordlood.com/news/a_newborn.htm)  
[www.cordlood.com/news/a\\_newhope.htm](http://www.cordlood.com/news/a_newhope.htm)  
[www.cordlood.com/news/a\\_newyorkpost.htm](http://www.cordlood.com/news/a_newyorkpost.htm)  
[www.cordlood.com/news/a\\_reuters.l.htm](http://www.cordlood.com/news/a_reuters.l.htm)  
[www.cordlood.com/news/a\\_reuters\\_italy.htm](http://www.cordlood.com/news/a_reuters_italy.htm)  
[www.cordlood.com/news/a\\_stemcell.htm](http://www.cordlood.com/news/a_stemcell.htm)  
[www.cordlood.com/news/a\\_stemcells\\_savelife.htm](http://www.cordlood.com/news/a_stemcells_savelife.htm)  
[www.duckandcats.com/stemcells.htm](http://www.duckandcats.com/stemcells.htm)  
[www.latimes.com/print/20010427/t000035547.htm](http://www.latimes.com/print/20010427/t000035547.htm)  
[www.msnbc.com/news/520126.asp?cp1=1](http://www.msnbc.com/news/520126.asp?cp1=1)  
[www.news.wisc.edu/thisweek/Research/Bio/Y98/facts.html](http://www.news.wisc.edu/thisweek/Research/Bio/Y98/facts.html)  
[www.news.wisc.edu/thisweek/Research/Bio/Y98/frames.msql](http://www.news.wisc.edu/thisweek/Research/Bio/Y98/frames.msql)  
[www.news.wisc.edu/thisweek/Research/Bio/Y98/images/cells.jpg](http://www.news.wisc.edu/thisweek/Research/Bio/Y98/images/cells.jpg)  
[www.newscientist.com/ns/891114/norgan.html](http://www.newscientist.com/ns/891114/norgan.html)  
[www.newscientist.com/ns/981114/norgan.html](http://www.newscientist.com/ns/981114/norgan.html)  
[www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/cloneage.html](http://www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/cloneage.html)  
[www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/donaldsonrelease.html](http://www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/donaldsonrelease.html)  
[www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/embrtodefeat.html](http://www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/embrtodefeat.html)  
[www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/isthisthemother.html](http://www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/isthisthemother.html)  
[www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/lookma.html](http://www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/lookma.html)  
[www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/oldcellsnewtrickc.html](http://www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/oldcellsnewtrickc.html)  
[www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/reprogram.html](http://www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/reprogram.html)  
[www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/singleshot.html](http://www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/singleshot.html)  
[www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/understarters.html](http://www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/understarters.html)  
[www.nih.gov/news/stemcell/primer.html](http://www.nih.gov/news/stemcell/primer.html)  
[www.stem-cell.com/glossry.html](http://www.stem-cell.com/glossry.html)  
[www.stem-cell.com/xray.html](http://www.stem-cell.com/xray.html)  
[www.sunspot.net/news/natioworld/bal-te.cells04may04.story?coll=bal%2Dnews%2Dnation](http://www.sunspot.net/news/natioworld/bal-te.cells04may04.story?coll=bal%2Dnews%2Dnation)

[www.t-therapeutic.com/stem%20cells.htm](http://www.t-therapeutic.com/stem%20cells.htm)  
[www.usatoday.com/usatoday/20010503/3286619s.htm](http://www.usatoday.com/usatoday/20010503/3286619s.htm)  
<http://www.usnews.com/usnews/issue/000904/embryos.htm>