

TITELBILD:

Dieser erste geklonte menschliche Embryo besteht aus sechs Zellen. Sein Erbgut, das von einer Haut- auf eine entkernte Eizelle übertragen wurde, und anhängende Cumuluszellen sind blau angefärbt.

Foto: Advanced Cell Technology

FORSCHUNG AKTUELL SPEZIAL

- 12 **Die ersten geklonten menschlichen Embryonen**
US-Forscher stoßen Tor auf zu neuem Zeitalter der Medizin
- 17 **Die ethischen Erwägungen**
Ist das therapeutische Klonen moralisch zu rechtfertigen?
- 22 **INTERVIEW mit Davor Solter**
„Die ganze Wahrheit sagen“
Ein Klonpionier in Deutschland kritisiert die US-Klonversuche
- 24 **Das Klonen aus juristischer Sicht**
Die unterschiedlichen gesetzlichen Regelungen in westlichen Ländern
- 25 **Bild des Monats**
Verglühender Feuerball

SPEKTROGRAMM

- 26 **Transvestiten wollen Wärme • Sex zwischen Hamstern und Bakterien • Elektronische Spürnase • Erziehung zur Toleranz • Blitzschnell abgeschirmt • Die Geburt der ersten Sterne • Enkel von Archaeopteryx**

HAUPTARTIKEL

- 30 **Geburtshilfe**
Notwendig für die Menschen-Evolution
- 36 **Nano-Motoren**
Wie man den Zufall als Antrieb nutzt
- 44 **Biotechnik gegen Leberversagen**
3-D Zellkulturen sollen einmal die Leber entlasten
- 52 **Wenn New Orleans versinkt**
Der Untergang der Stadt am Mississippi-Delta ist absehbar
- 62 **Streit um Artensterben**
Verursacht der Mensch wirklich einen „biologischen Holocaust“?
- 72 **Klecks-Test**
Wissenschaftler warnen: Rorschach und ähnliche Verfahren erlauben keine verlässlichen Aussagen
- 78 **Billiarden-Rechner**
HTMT – ein groß angelegtes Hypercomputerprojekt

FORSCHUNG AKTUELL SPEZIAL

Der erste menschliche Klon

Von Jose B. Cibelli, Robert P. Lanza und Michael D. West

US-Forscher berichten, wie sie erstmals im Reagenzglas für therapeutische Zwecke frühe Embryonen erzeugen konnten, die genetische Kopien eines erwachsenen Menschen sind.



EVOLUTION

Hilfe bei der Geburt

Von Karen R. Rosenberg und Wenda Trevathan

Schon seit mehreren Millionen Jahren gebären Frauen vermutlich ungern alleine. Denn der aufrechte Gang und das große Gehirn machten die Geburt so schwierig, dass Beistand die Gefahren für Mutter und Kind erheblich mindert.

NANOTECHNIK

Molekulare Motoren

Von R. Dean Astumian

In der lebenden Zelle sind mikroskopische Maschinen am Werk, die durch Zufallsbewegungen und Quanteneffekte angetrieben werden. Wie schaffen es diese winzigen Aggregate, das umgebende Chaos in geordnete Bahnen zu lenken?

