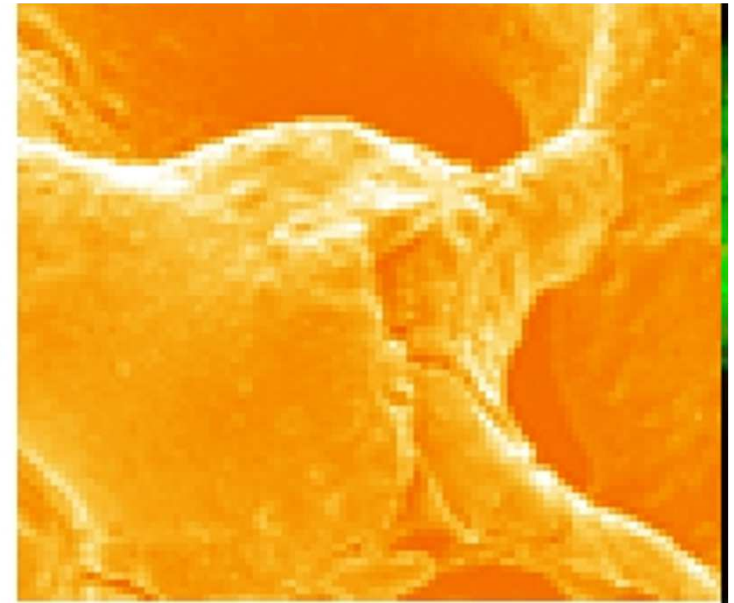
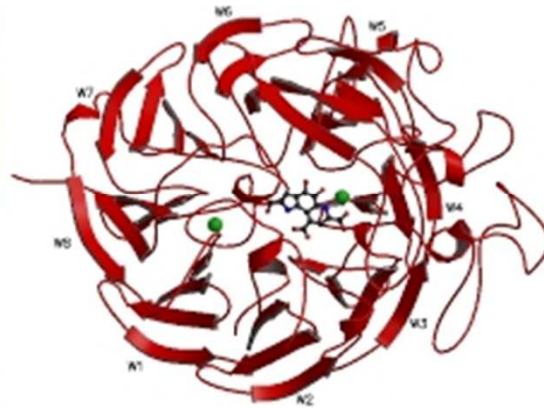
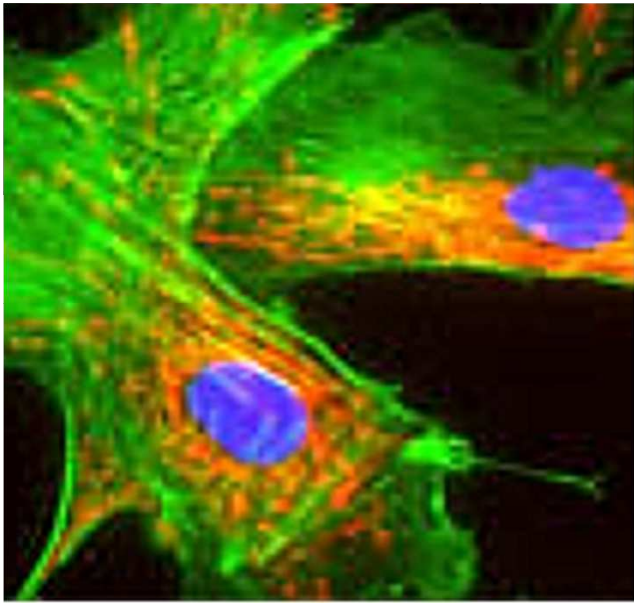
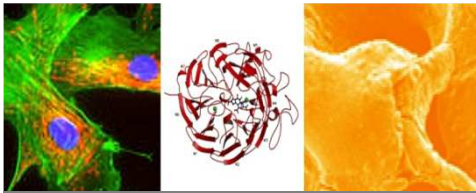


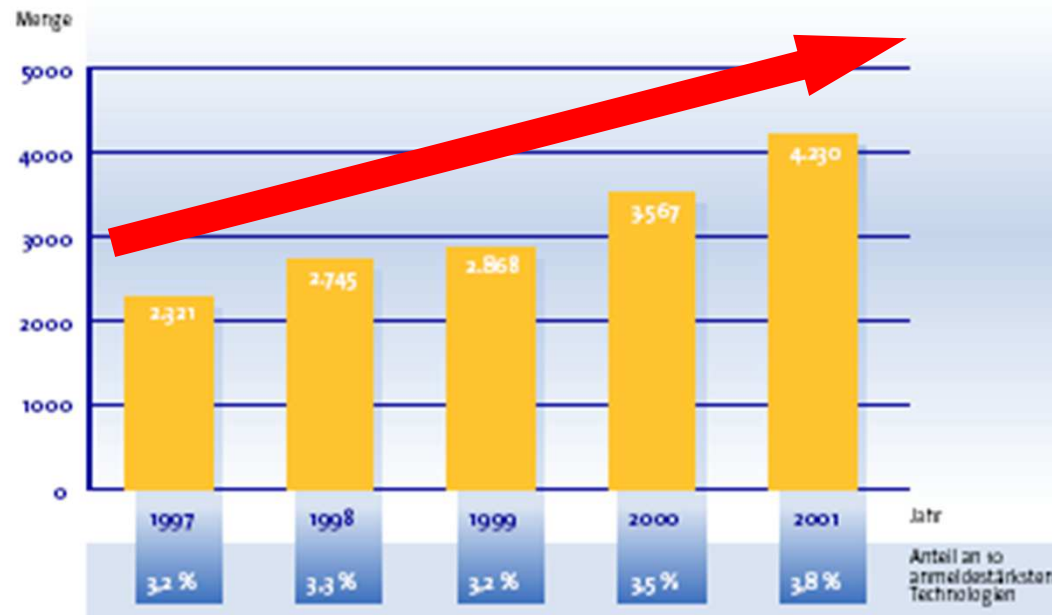


Patentierbarkeit biotechnologischer Erfindungen

Ingrid Graz
ingrid.graz@jku.at

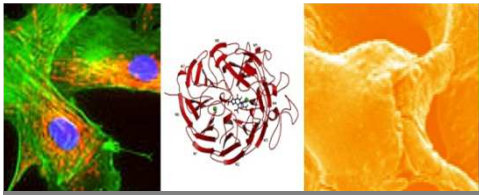


EINLEITUNG



WARUM (BIOTECHNOLOGIE)-PATENTE:

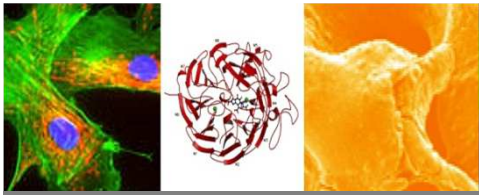
- offener Informationsaustausch und Förderung des technologischen Fortschrittes
- Erfindungen vor Wettbewerbern für einen begrenzten Zeitraum schützen
- verfügbar machen von patentiertem Wissen für die Gesellschaft durch Veröffentlichung



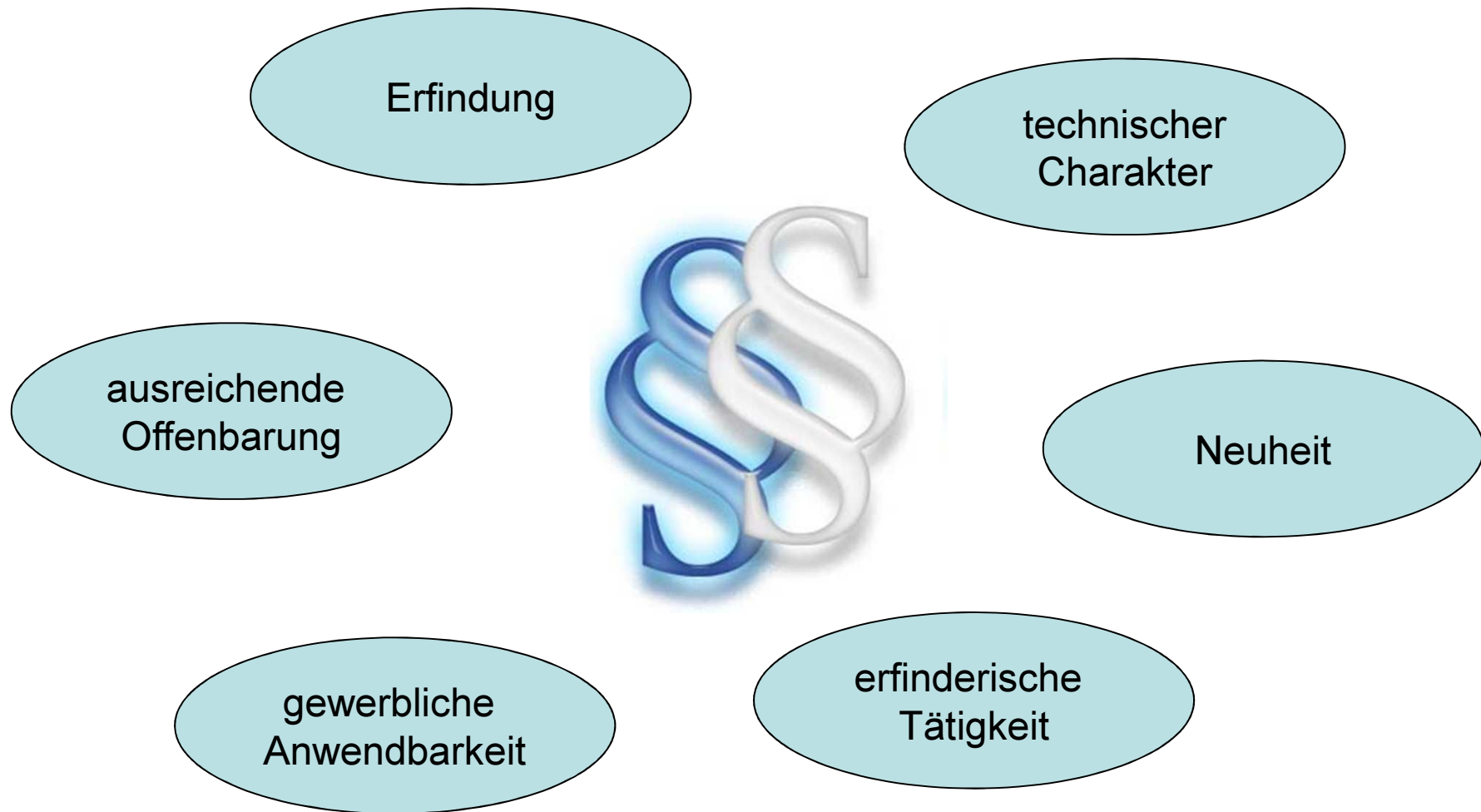
ARTEN VON SCHUTZRECHTEN

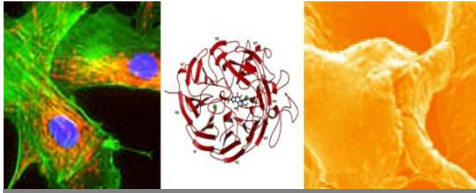
Schutzrechte:

- Immaterialgüterrecht – Ausschlussrecht
 - **Patentrecht**
 - Gebrauchsmusterrecht
 - Markenrecht
 - Urheberrecht
 - Geschmacksmustergesetz
 - **Sortenschutz** (Pflanzenzüchtungen)
 - **Schutzzertifikat** (Arzneimittelpatente)
- Unique Selling Position
 - Absicherung durch Schutzrechte
 - Freedom-to-operate



BEDINGUNGEN FÜR PATENTERTEILUNG





PATENTIERUNG VON BIOLOGISCHEM MATERIAL

EU Richtlinie vom 6. Juli 1998 über den
Schutz biotechnologischer Erfindungen 98/44/EG;
Biotechnologie-Richtlinie – Umsetzungsnovelle BGBl. Nr. 42/2005



biologisches Material = Material, das genetische Information enthält und sich selbst reproduzieren oder in einem biologischen System reproduziert werden kann.

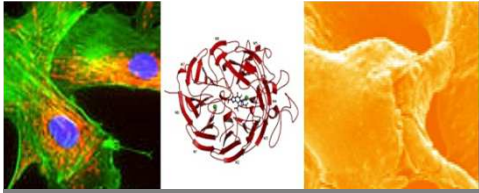
Auffindung von biologischem Material ohne Angabe einer gewöhnlichen Anwendbarkeit.



ENTDECKUNG

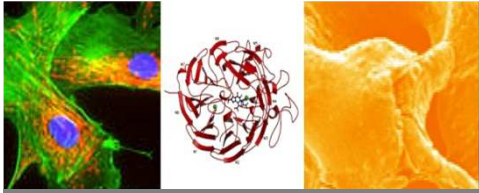
Material war zwar in der Natur bereits vorhanden, wurde aber mit Hilfe technischer Verfahren hergestellt oder isoliert.

ERFINDUNG



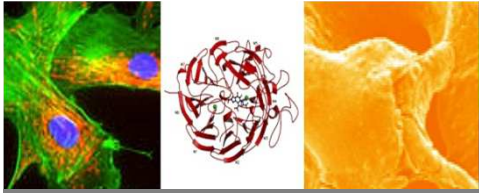
WAS IST PATENTIERBAR

- isolierte biologische Substanzen (z.B. DNA und Proteine bei bekannter Funktion)
- züchterisch optimierte Mikroorganismen
- gentechnisch veränderte Mikroorganismen, Pflanzen und Tiere
- verbesserte Herstellungs- und Verarbeitungsverfahren z.B. für Medikamente, Impfstoffe und Nahrungsmittel



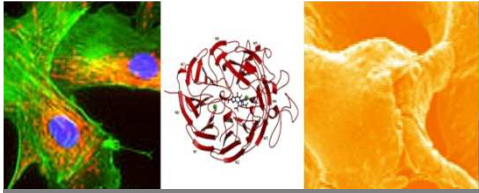
WAS IST NICHT PATENTIERBAR

- Alles, was gegen die guten Sitten und die öffentliche Ordnung verstößt
- Der menschliche Körper und seine Bestandteile in ihrem natürlichen Zustand
- natürlich vorkommende Pflanzensorten und Tierarten
(gilt NICHT für mikrobiologische Verfahren oder Erzeugnisse)
- chirurgische, therapeutische und diagnostische Verfahren am menschlichen oder tierischen Körper
- Verfahren des Klonens von Menschen
- Verwendung menschlicher Embryonen zu industriellen oder kommerziellen Zwecken
- Verfahren zur genetischen Veränderung der Keimbahn des Menschen
- Verfahren der genetischen Veränderung von Tieren, sofern sie ein Leiden der Tiere ohne wesentlichen medizinischen Nutzen verursachen
- Verfahren zur Herstellung von Chimären aus Keimzellen von Menschen oder Tieren



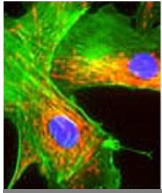
PFLANZENSORTEN UND TIERRASSEN

- Pflanzen und Tiere prinzipiell patentierbar
- ABER: keine Patentierung von Pflanzensorten und Tierrassen, oder für biologische Verfahren zur Züchtung von Pflanzen und Tieren.
- allerdings: Sortenschutz für Pflanzen möglich (Sorte muss neu, homogen, unterscheidbar und beständig sein)
- Patentierung von Verfahren möglich, wenn es sich nicht auf eine bestimmte Pflanzensorte/Tierrasse beschränkt (z.B.: Einbringen eines Fremdgens)



PATENTE AUF GENSEQUENZEN

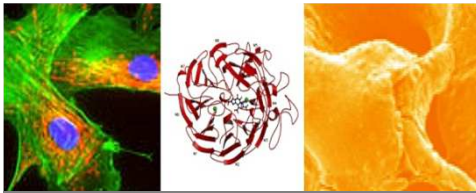
- Art. 5 Abs. 2: “ein isolierter Bestandteil des menschlichen Körpers oder ein auf andere Weise durch ein technisches Verfahren gewonnener Bestandteil.”
- ABER: bloße Beschreibung der Sequenz oder Teilsequenz ohne Angabe einer Funktion ist KEINE patentierbare Erfindung > Fehlen der gewerblichen Anwendbarkeit.
- Forschungsprivileg: Patent auf eine Gensequenz hindert nicht die weitere Untersuchung dieser Gensequenz



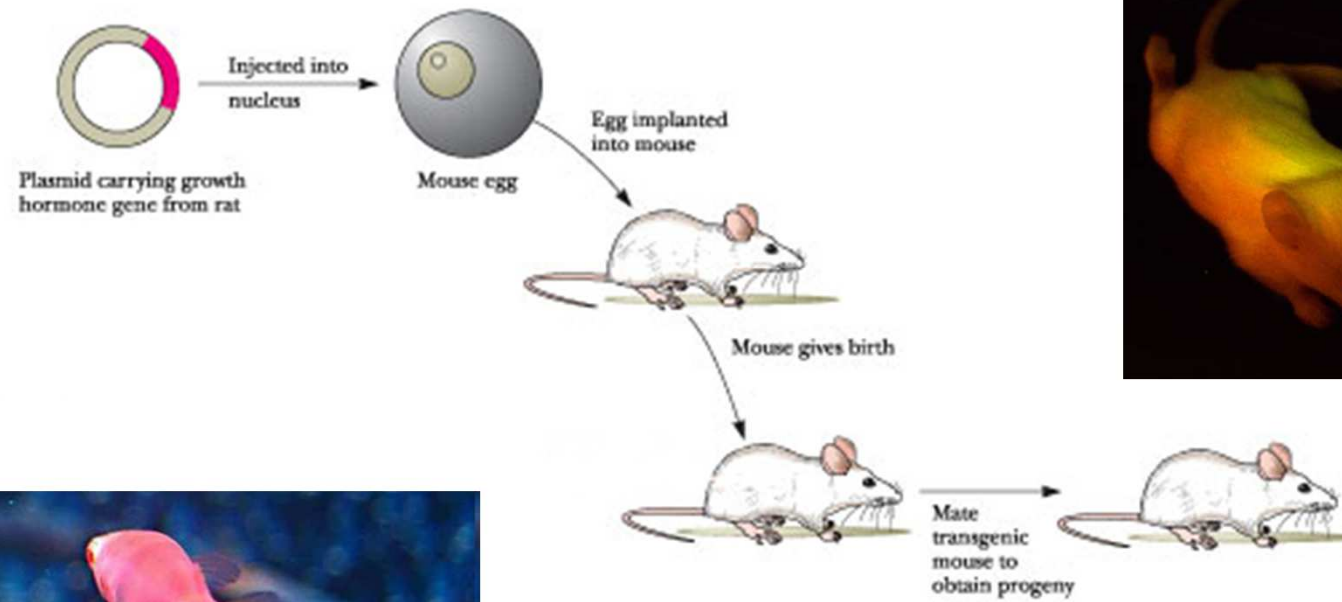
PATENTE AUF STAMMZELLEN

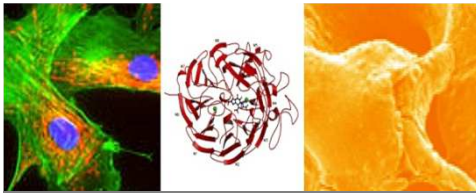
- prinzipiell: keine Patentierung auf dem menschlichen Körper in den einzelnen Phasen seiner Entstehung
- ABER: durch technische Maßnahmen hergestellte Bestandteile können eine patentierbare Erfindung darstellen
- Ausnahme (Art 17 Abs. 2 PatG): Verfahren zum Klonen menschlicher Lebewesen, die Gewinnung von menschlichen Embryonen zu industriellen oder kommerziellen Zwecken (gegen öffentliche Ordnung und Sitten).

**Zustimmungserklärung vom Spender
des Materials erforderlich!!!**



BEISPIEL – TRANSGENE TIERE





Bsp. Krebsmaus

⑬  Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Publication number:

0 169 67
A1

CLAIMS:

0169672

⑫ EUROPEAN PATENT APPLICATION

⑰ Application number:

⑱

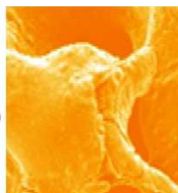
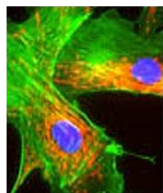
⑲

⑳

㉑ Method for

㉒ A method for producing a transgenic animal having an increased incidence of developing neoplasms, said method comprising introducing into an animal embryo an activated oncogene sequence. The animal may be used in testing a material suspected of being carcinogenic or of conferring protection against carcinogens.





Bsp. Klonen

PCT

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION
International Bureau

INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION

(51) International Patent Classification ⁶ : C12N 15/00, 5/00, A01N 43/04, A61K 31/70	A1	(11) International Publication Number: (43) International Publication Date:
(21) International Application Number: PCT/US97/12919		(81) Designated States: AL, AM, AT, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, GH, HU, IL, IS, JP, KE, KG, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, TT, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), Eu, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Eu, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, SE), OAPI patent (BF, BJ, CF, MR, NE, SN, TD, TG).
(22) International Filing Date: 28 July 1997 (28.07.97)		
(30) Priority Data: 08/699,040 19 August 1996 (19.08.96) US		
(71) Applicant: UNIVERSITY OF MASSACHUSETTS [US/US]; A Public Institution of Higher Education of the Commonwealth of Massachusetts, represented by its Amherst Campus, Office of Vice Chancellor for Research at Amherst, Amherst, MA 01002 (US).		
(72) Inventors: ROBL, James; 196 Old Enfield, Belchertown, MA 01002 (US). CIBELLI, Jose; 166 Village Park, Amherst, MA 01002 (US). STICE, Steven, L.; 468 Amherst Road, Belchertown, MA 01007 (US).		
(74) Agent: TESKIN, Robin, L.; Burns, Doane, Swecker & Mathis, L.L.P., P.O. Box 1404, Alexandria, VA 22313-1404 (US).		

Published

With international search report.

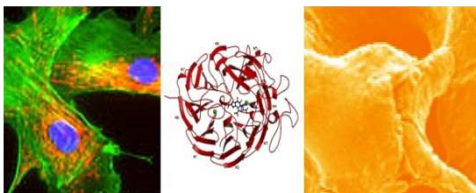
CLAIMS:

- I. A method of producing embryonic or stem-like cells comprising the following steps:
 - (i) inserting a desired human or mammalian cell or cell nucleus into an enucleated animal oocyte, wherein such oocyte is derived from a different animal species than the human or mammalian cell under conditions suitable for the formation of a nuclear transfer (NT) unit;
 - (ii) activating the resultant nuclear transfer units;
 - (iii) culturing said activated nuclear transfer units until greater than the 2-cell developmental stage; and
 - (iv) culturing cells obtained from said cultured NT units to obtain embryonic or stem-like cells.

(54) Title: EMBRYONIC OR STEM-LIKE CELL LINES PRODUCED BY CROSS SPECIES NUCLEAR TRANSPLANTATION

(57) Abstract

An improved method of nuclear transfer involving the transplantation of donor cell nuclei into enucleated oocytes of a species different from the donor cell is provided. The resultant nuclear transfer units are useful for the production of isogenic embryonic stem cells, in particular human isogenic embryonic or stem cells. These embryonic or stem-like cells are useful for producing desired differentiated cells and for introduction, removal or modification, of desired genes, e.g., at specific sites of the genome of such cells by homologous recombination. These cells, which may contain a heterologous gene, are especially useful in cell transplantation therapies and for *in vitro* study of cell differentiation.



BEISPIEL - GENPATENTE

PCT

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION
International Bureau

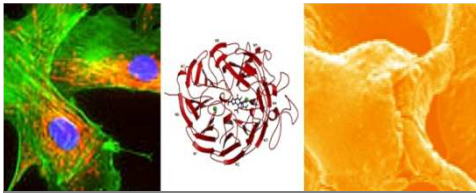


INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(51) International Patent Classification ⁶ : C12N 15/29, 15/82, 15/11, 5/10, C12Q 1/68, C07K 14/415, A01H 5/00, A61K 38/16		A1	(11) International Publication Number: WO 99/02688
			(43) International Publication Date: 21 January 1999 (21.01.99)
(21) International Application Number: PCT/EP98/04038 (22) International Filing Date: 25 June 1998 (25.06.98) (30) Priority Data: 97202183.6 12 July 1997 (12.07.97) EP (34) Countries for which the regional or international application was filed: CH et al. (71) Applicant (for all designated States except US): SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A. [CH/CH]; P.O. Box 353, CH-1800 Vevey (CH). (72) Inventors; and (75) Inventors/Applicants (for US only): MARRACCINI, Pierre [FR/FR]; 6, rue du Clos Rousseau, F-37510 Savonnières (FR). ROGERS, John [GB/FR]; 26, rue du Champ Briqué, F-37540 Saint-Cyr-sur-Loire (FR). (74) Agent: VUILLE, Roman, L.; 55, avenue Nestlé, CH-1800 Vevey (CH).		(81) Designated States: AU, BG, BR, CA, CN, CZ, HU, ID, IL, JP, KR, MX, NO, NZ, PL, RO, RU, SG, TR, US, ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Published <i>With international search report.</i> <i>Before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of the receipt of amendments.</i>	
(54) Title: COFFEE STORAGE PROTEINS			

Claims

1. DNA derived from the coffee bean, encoding at least 20 consecutive amino acids of the amino acid sequence SEQ ID NO: 2.



ZUSAMMENFASSUNG

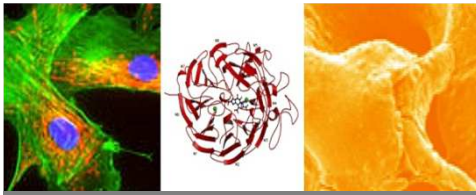
- EU Richtlinie vom 6. Juli 1998 über den Schutz biotechnologischer Erfindungen 98/44/EG & Biotechnologie-Richtlinie – Umsetzungsnovelle BGBl. Nr. 42/2005
- Biotech-Patente möglich auf:
 - isolierte biologische Substanzen
 - Gene/Gensequenzen
 - Mikroorganismen
 - Pflanzen und Tiere
- KEINE Patenterteilung auf:
 - die Klonierung menschlichen Lebens
 - den genetischen Eingriff in die Keimbahn
 - den menschlichen Körper
 - menschliche Embryonen
 - Chimäre Organismen (Säuger)

Neuheit

erfinderische Tätigkeit

gewerbl. Anwendbarkeit

gegen die guten Sitten



AKTUELLES

<http://www.agrarheute.com/demo-biopatente>

<http://www.zeit.de/2010/45/USA-Erbanlagen-Patent>

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/patentiert-us-firma-laesst-sich-brustkrebs-gen-schuetzen-a-140611.html>

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/grundsatzurteil-europa-gericht-verbietet-patent-auf-embryonale-stammzellen-a-792379.html>

<http://www.zeit.de/wissen/gesundheit/2012-11/stammzellen-bundesgerichtshof-patente>

<http://derstandard.at/1363707685930/Europaeische-Patentamt-widerruft-Stammzell-Patent>