



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 598 659 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**23.11.2005 Patentblatt 2005/47**

(51) Int Cl.7: **G01N 21/77, C12N 5/00,  
G01N 33/543, B01L 3/00**

(21) Anmeldenummer: **05010148.4**

(22) Anmeldetag: **10.05.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR LV MK YU**

- **Henzi, Patric, Dr.**  
**76137 Karlsruhe (DE)**
- **Welle, Alexander, Dr.**  
**68723 Schwetzingen (DE)**

(30) Priorität: **21.05.2004 DE 102004024977**

(74) Vertreter: **Rückert, Friedrich**  
**Forschungszentrum Karlsruhe GmbH**  
**Patente und Lizenzen**  
**Weberstrasse 5**  
**76133 Karlsruhe (DE)**

(71) Anmelder: **Forschungszentrum Karlsruhe GmbH**  
**76133 Karlsruhe (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Rabus, Dominik, Dr.**  
**76137 Karlsruhe (DE)**

(54) **Vorrichtung zur in-vivo Charakterisierung von Zellen und ihre Verwendung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur in-vivo Charakterisierung von Zellen aus einer Zellkultur, enthaltend eine Lichtquelle zur Erzeugung eines Anregungslichts, ein erstes Koppellement zum Einkoppeln des Anregungslichts in den mindestens einen Lichtwellenleiter, der in eine Oberfläche eines Kunststoffes eingebracht ist, ein zweites Koppellement zum Auskoppeln des in mindestens einem der Lichtwellenleiter modifizierten Anregungslichts aus dem mindestens einen Lichtwellenleiter zur Beaufschlagung eines lichtsensitiven Detektor zum Nachweis des in mindestens einem

Lichtwellenleiter modifizierten Anregungslichts, die durch partielle Bestrahlung der Oberfläche des Kunststoffes mit ionisierender Strahlung erhältlich ist, wodurch Veränderungen in den bestrahlten Bereichen des Kunststoffes hervorgerufen werden, die dadurch sowohl als Lichtwellenleiter als auch für das Anlegen der Zellkultur einsetzbar sind.

Eine erfindungsgemäße Vorrichtung dient zur Charakterisierung von Zellen, als Biosensor oder als Bioreaktor.

**EP 1 598 659 A1**



















