

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
20. Mai 2010 (20.05.2010)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/054639 A4

(51) Internationale Patentklassifikation:
C12N 15/10 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2009/001594

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. November 2009 (13.11.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2008 057 257.8
13. November 2008 (13.11.2008) DE
10 2009 016 075.2 3. April 2009 (03.04.2009) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): EUCRO EUROPEAN CONTRACT RESEARCH GMBH & CO. KG [DE/DE]; Stresemannallee 6, 41460 Neuss (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): TILLMANN, Hanns-Christian [DE/DE]; Im Vogelsang 6A, 79539 Lörrach (DE). GREB, Wolfgang [DE/DE]; Am Fronberg 11, 40489 Düsseldorf (DE).

(74) Anwälte: CHRISTOPHERSEN, Ruth et al.; Christophersen & Partner, Feldstrasse 73, 40479 Düsseldorf (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,

BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

— mit geänderten Ansprüchen gemäss Artikel 19 Absatz 1

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

21. Oktober 2010

Veröffentlichungsdatum der geänderten Ansprüche:

16. Dezember 2010

(54) Title: METHOD FOR COLLECTING ORAL MUCOSA SKIN CELLS AND/OR CELL FRAGMENTS

(54) Bezeichnung : VERFAHREN ZUM SAMMELN VON MUNDSCHEIMHAUTZELLEN UND/ODER -ZELLFRAGMENTEN

(57) Abstract: The invention relates to a method for collecting oral mucosa cells and/or cell fragments from patients (participants/persons), wherein the person or patient chews a water insoluble, non-digestible chewing mass, wherein the oral mucosa skin cells and/or DNA and/or RNA and/or the fragments thereof are taken up by the chewing mass during the chewing process and the taken up cells and/or cell fragments can be separated from the chewing mass after the chewing process has been completed. The cells/cell fragments can be used to obtain DNA, cell components, human cells, bacteria and viruses, and for other analytical purposes.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Verfahren zum Sammeln von Mundschleimhautzellen und/oder -zellfragmenten von Patienten (Proband/Mensch) beansprucht, in welchen der Mensch oder Patient eine wasserunlösliche, unverdauliche Kaumasse kaut, wobei die Mundschleimhautzellen und/oder DNA und/oder RNA und/oder deren Fragmente während des Kauvorgangs von der Kaumasse aufgenommen werden und die aufgenommenen Zellen und/oder Zellfragmente nach Abschluss des Kauvorgangs von der Kaumasse abgetrennt werden können. Die Zellen/Zellfragmente können zur Gewinnung von DNA, Zellbestandteilen, Humanzellen, Bakterien und Viren und weitere analytische Zwecke eingesetzt werden.

WO 2010/054639 A4

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE
beim Internationalen Büro eingegangen am 25. Oktober 2010 (25.10.2010)

Patentansprüche

- 5 1. Verfahren zum Sammeln von Mundschleimhautzellen und/oder -zellfragmenten von Patienten (Proband/Mensch), in welchem der Mensch oder Patient eine wasserunlösliche, unverdauliche Kaumasse kaut, wobei die Mundschleimhautzellen und/oder DNA und/oder RNA und/oder deren Fragmente während des Kauvorgangs von der Kaumasse aufgenommen werden und die Zellen und/oder Zellfragmente nach
10 Abschluss des Kauvorgangs von der Kaumasse abgetrennt werden können.
- 15 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die abgetrennten Zellen und/oder Zellfragmente einer DNA und/oder RNA-Extraktion unterworfen werden.
- 15 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kaumasse ausgewählt ist aus Kaugummi oder Bubble-Gum.
- 20 4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kaumasse ein die Zellen/Zellfragmente stabilisierendes Konservierungsmittel enthält.
- 20 5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Kaumasse einen pH-Puffer, insbesondere Na-Citrat, enthält.
- 25 6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Kaumasse über einen Zeitraum von 30 Sekunden bis 3 Minuten gekaut wird.
- 30 7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Kaumasse einen Farbstoff enthält, welcher nach einer Kauzeit von 0,5 bis 3 Minuten einen Farbwechsel durchläuft.
- 30 8. Verfahren zum Gewinnen von DNA und/oder RNA aus Mundschleimhautzellen und/oder -zellfragmenten, in welchem die Person, deren DNA und/oder RNA zu extrahieren ist, eine wasserunlösliche, unverdauliche Kaumasse kaut und nach

Abschluss des Kauvorgangs die Zellen und/oder Zellfragmente und/oder DNA und/oder RNA in an sich bekannter Weise isoliert werden.

- 5 9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass in die Kaumassen spezifische Oligonukleotide (Primer) integriert sind.
- 10 10. Verfahren zum Durchführen einer genetischen Analyse, in welcher zunächst Mundschleimhautzellen und/oder -zellfragmente gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7 gesammelt werden, die Zellen von der Kaumasse abgetrennt, der DNA- und/oder RNA -Extraktion unterworfen werden und eine DNA- und/oder RNA-Analyse durchgeführt wird.
- 15 11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass eine individuelle Genexpressions-Analyse durchgeführt wird.
12. Verwendung einer Kaumasse enthaltend Kaugummi-Base und ggf. weitere Inhaltsstoffe zum Sammeln von Mundschleimhautzellen und/oder DNA und/oder RNA und/oder deren Fragmente.
- 20 13. Arzneimittel-Kit, welches ein Arzneimittel und eine Kaumasse, die zum Sammeln von Mundschleimhautzellen und/oder DNA und/oder RNA und/oder deren Fragmente dient, enthält.
- 25 14. Verwendung eines Arzneimittel-Kits nach Anspruch 13, welches ein Arzneimittel und eine Kaumasse, die zum Sammeln von Mundschleimhautzellen und/oder DNA und/oder RNA und/oder deren Fragmente dient, enthält zur Optimierung einer individuellen Arzneimitteltherapie in Bezug auf Dosis, Art und Qualität der verwendeten Wirkstoffe.
- 30 15. Verwendung des Arzneimittelkits nach Anspruch 13 zur Erkennung von Genpolymorphismen.
16. Verwendung des Arzneimittelkits nach Anspruch 13 zur Diagnostik individueller Eigenschaften sowie von Erkrankungen und/oder Genexpressionsmustern.