



Verfahren zum Nachweis von Nierensteinen und entzündlichen Erkrankungen der ableitenden Harnwege

Problemstellung

Die Erfindung betrifft ein nicht-invasives Verfahren zum Nachweis von Nierensteinen und entzündlichen Erkrankungen der ableitenden Harnwege, z. B. nach Harnwegsinfekten (HWI). Diese Erkrankungen lassen sich z. Zt. oft nicht sicher und/oder kostengünstig diagnostizieren (z. B. Ultraschall, Anlegen von Kulturen). Oft ist auch die Abklärung entzündungsbedingter Mikrohämaturien problematisch.

Bekannte Verfahren und Vorrichtungen zur Urinanalyse beinhalten die Bestimmung von spezifischen Markern, wie z. B. den immunologischen Nachweis von Cortisol im Urin, oder die Durchführung von Tests zum Nachweis von Partikeln im Urin (Test zur Bestimmung der Auffälligkeit einer Testperson für Nierensteine).

Der vorliegenden Erfindung lag deshalb die Aufgabe zugrunde, im Urin einen Marker zum Nachweis von Nierensteinen und entzündlichen Erkrankungen der ableitenden Harnwege festzustellen und auszuweisen.

Neuartiges Verfahren

TFF (Trefoil Factor Family)-Peptide stellen eine Familie von luminalen Schutzpeptiden dar, die u. a. eine Schlüsselrolle für den Schutz, die Regeneration und die Reparatur muköser Epithelien spielen.

Im normalen menschlichen Urin sind TFF-Peptide nur in sehr geringer Konzentration vorhanden. So ist z. B. über Westernblot-Analysen nur gelegentlich TFF2, aber nicht TFF1 oder TFF3 nachweisbar. Im Gegensatz dazu wurde festgestellt, dass im Urin von Nierensteinträgern und Patienten mit HWI besonders TFF2 (und in geringerem Maße auch TFF3) gegenüber gesunden Personen in stark erhöhter Konzentration vorliegt. Außerdem ist die TFF2-Konzentration in HWI-Patienten gegenüber Nierensteinträgern erhöht, so dass dadurch eine Differentialdiagnostik möglich ist. Zusätzlich ist der Nachweis von TFF-Peptiden im Urin aber auch zur Diagnose weiterer entzündlicher Erkrankungen der ableitenden Harnwege geeignet (z. B. Glomerulonephritis). Somit stellen TFF-Peptide, und dabei bevorzugt TFF2, neue Marker zum Nachweis von Nierensteinen und entzündlichen Erkrankungen der ableitenden Harnwege dar. Außerdem ist in einer weiteren Anwendung TFF2 als Marker geeignet, um den Verlauf einer extrakorporalen Stoßwellenlithotripsie (ESWL) bzw. einer Ureterorenoskopie (URS) zu verfolgen und frühzeitig möglichen Komplikationen vorzubeugen. In dem erfindungsgemäßen Verfahren können generell völlig unterschiedliche Detektionsmethoden angewendet werden, wie beispielsweise ELISA, Streifentest, RIA, immunradiometrischer Nachweis (IRMA), Westernblot-Analysen oder verschiedene chromatographische Verfahren.



Verfahren zum Nachweis von Nierensteinen und entzündlichen Erkrankungen der ableitenden Harnwege

Applikationen

Die ESA Patentverwertungsagentur Sachsen-Anhalt GmbH sucht für das vorgestellte Verfahren zum Nachweis von Erkrankungen der ableitenden Harnwege einen Lizenznehmer oder Käufer. Angesprochen sind insbesondere Entwickler und Produzenten von Labordiagnostika.

Patentsituation

Der Antrag auf Erteilung eines deutschen Patents ist gestellt (DE 10 2008 022 609.2). Eine internationale Anmeldung ist erfolgt.

ESA Patentverwertungsagentur
Sachsen-Anhalt GmbH
Innovationsmanager
Dr. Klaus Zurdel
Breitscheidstraße 51
D-39114 Magdeburg

Tel.: (0391) 8 10 72 20
Fax: (0391) 8 10 72 22
E-Mail: info@esa-pva.de
Internet: www.esa-pva.de