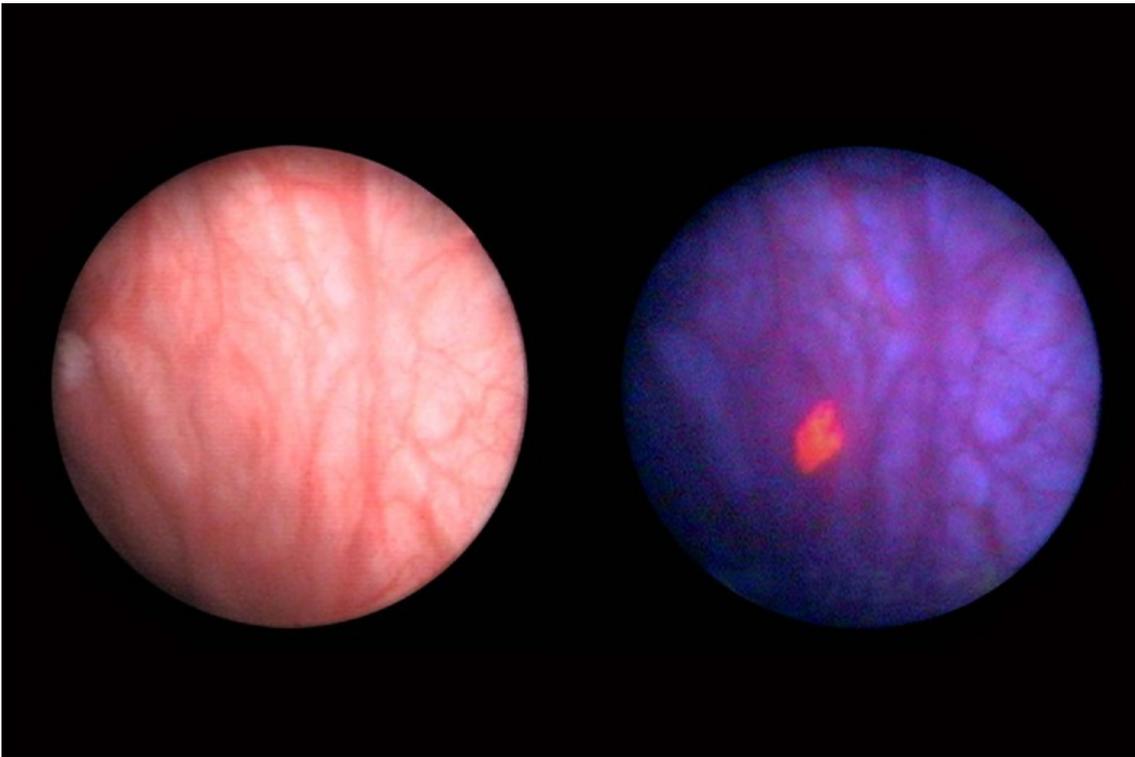


23.08.2006 – 09:00 Uhr

FNS: Image du mois août 2006: Un beau succès de la recherche fondamentale



Ein Tumor auf der Schleimhaut der Blase ist mit der klassischen Endoskopie kaum sichtbar (links), kann aber mit der von Forschenden der ETH Lausanne entwickelten Methode bereits in einem frühen Stadium aufgespürt werden (roter Fleck auf dem Foto rechts).
Foto: Patrice Jichlinski (CHUV-Lausanne) © Patrice Jichlinski (CHUV-Lausanne)
Abdruck nur mit Erwähnung des Bildautors und zusammen mit einem redaktionellen Beitrag erlaubt.

A peine visible avec un endoscope classique (à gauche), une tumeur sur la muqueuse de la vessie (tache rouge sur la photo de droite) est facilement repérable à un stade précoce avec la méthode développée par les chercheurs de l'EPFL.
Photo: Patrice Jichlinski (CHUV-Lausanne) © Patrice Jichlinski (CHUV-Lausanne)
Reproduction autorisée avec mention de l'auteur uniquement dans un but rédactionnel.



Berne (ots) -

Image et texte sous:

<http://www.presseportal.ch/fr/galerie.htm?type=obs>

Statut de procédé standard pour une méthode « Swiss Made » de détection du cancer de la vessie

Une molécule développée par des scientifiques de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) soutenus par Fonds national suisse (FNS) vient de recevoir le statut de procédé standard* pour la détection du cancer de la vessie. Baptisé Hexvix®, ce produit a déjà reçu l'aval des autorités européennes en 2005 et attend désormais le feu vert de l'administration américaine. Grâce à cette molécule que l'on administre aux patients, les tumeurs deviennent fluorescentes et se laissent ainsi facilement repérer par endoscopie. Cela permet leur ablation complète et la réduction des récurrences. Un succès scientifique, médical et commercial.

On doute parfois des retombées économiques de la recherche fondamentale. L'aventure de l'Hexvix® est une nouvelle preuve que ce passage est possible, que la science la plus fondamentale aboutit bien plus souvent qu'on ne l'imagine à des applications

dont certaines se révèlent être de réels succès. Ainsi, après avoir reçu en 2005 le feu vert des autorités européennes à sa commercialisation, l'Hexvix® est, depuis cette année, désigné dans les frontières de l'Union comme LE procédé standard en matière de détection du cancer précoce de la vessie par l'European Association of Urology.

La FDA bientôt

Cette dernière nouvelle est évidemment source de satisfaction pour le professeur Hubert van den Bergh et son équipe de l'EPFL qui ont mis au point cette molécule, avec le soutien du Fonds national suisse (FNS), mais aussi pour PhotoCure ASA et General Electric Healthcare, les sociétés qui commercialisent le fameux produit baptisé Hexvix®. Ils attendent donc l'homologation de la Food and Drug Administration (FDA), une décision qui devrait intervenir sous peu.

Le professeur Hubert van den Bergh, arrivé à l'EPFL en 1973, y travaille aujourd'hui au sein du Laboratoire de pollution atmosphérique et du sol. « Il y a une constante dans ma carrière, c'est le laser, utilisé aussi bien pour la détection de la pollution atmosphérique que dans le domaine clinique », déclare-t-il.

Et de fait, on retrouve bien une trace lumineuse dans l'aventure de l'Hexvix®. C'est au début des années 1980 qu'Hubert van den Bergh rencontre le professeur Philippe Monnier du CHUV et bientôt les professeurs Pavel Kucera de l'Université de Lausanne et Patrice Jichlinski du CHUV et qu'ensemble, avec ses collaborateurs Georges Wagnières et Norbert Lange, ils se lancent dans différents projets de recherche sur la photodétection et la photothérapie dans le domaine médical.

Le professeur d'origine batave s'intéresse très tôt aux recherches sur le cancer de la vessie. Il sait que, faute de détection précoce, celui-ci peut se révéler particulièrement agressif (200'000 nouveaux cas chaque année en Europe et aux Etats-Unis, 30% de mortalité). Or les méthodes classiques de visualisation passent bien souvent à côté des premières traces tumorales. Les caméras endoscopiques avec lesquelles on ausculte l'intérieur des vessies échouent trop souvent à les repérer.

Précurseur de l'hémoglobine

« Un élément a retenu notre attention à l'époque, précise Hubert van den Bergh. Des collègues avaient noté que les tumeurs de la vessie exposées à l'acide aminolévulinique contenaient une concentration anormalement élevée de protoporphyrine IX, une molécule précurseur de l'hémoglobine. » Or cette molécule présente la particularité d'être fluorescente. En théorie, il suffirait donc d'éclairer les tumeurs avec une lumière d'une longueur d'onde appropriée pour qu'elles deviennent fluorescentes et se laissent aisément localiser, même à un stade très précoce de leur développement, augmentant ainsi la probabilité de succès du traitement.

Mais la protoporphyrine IX perd sa fluorescence lorsqu'un atome de fer entre dans sa structure. Cela intervient très vite après sa formation sur le chemin de la synthèse de l'hémoglobine. « Nous avons donc un problème majeur à résoudre pour que cette stratégie de détection fonctionne. Il nous fallait augmenter la concentration de protoporphyrine IX en facilitant sa production dans les cellules tumorales », explique le chercheur. L'équipe lausannoise s'est alors attachée à resculpter l'acide aminolévulinique en lui ajoutant une chaîne moléculaire qui agit un peu comme un sésame afin de mieux pénétrer le milieu cellulaire.

Afin de remplacer les endoscopes classiques, les chercheurs ont développé des endoscopes capables d'émettre une lumière à une longueur d'onde bien précise et munis d'un filtre permettant la détection des taches fluorescentes. Désormais, après une

administration d'Hexvix® au patient, on attend moins d'une heure que la molécule agisse, puis on introduit l'endoscope. Les éventuelles cellules tumorales apparaissent alors au grand jour et peuvent être immédiatement éliminées. Une méthode qui pour l'instant n'a aucune concurrente et qui dès lors légitime son titre de « procédé standard » de détection.

*En médecine, le terme de « procédé standard » désigne la méthode la plus fiable pour la détection, le traitement ou l'étude d'une maladie.

Renseignements sur le projet:

Prof. Hubert van den Bergh

Laboratoire de pollution atmosphérique et du sol

EPFL-ENAC-ISTE

CH-1015 Lausanne

tél: +41 (0)21 693 36 20

e-mail: hubert.vandenbergh@epfl.ch

<http://lpas.epfl.ch/PDT/>

Dr. Georges Wagnières

Institut des sciences et ingénierie chimiques

EPFL-SB-ISIC-GE

CH-1015 Lausanne

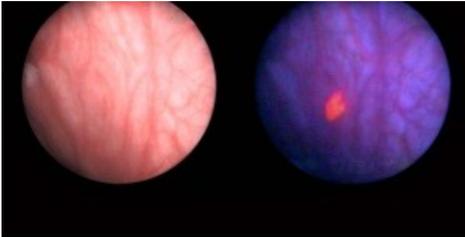
tél.: + 41 (0)21 693 31 20

e-mail: georges.wagnieres@epfl.ch

Le texte et l'image de cette information peuvent être téléchargés sur le site web du Fonds national suisse:

<http://www.snf.ch/communiqu>

Medieninhalte



Bildlegende: Ein Tumor auf der Schleimhaut der Blase ist mit der klassischen Endoskopie kaum sichtbar (links), kann aber mit der von Forschenden der ETH Lausanne entwickelten Methode bereits in einem frühen Stadium aufgespürt werden (roter Fleck auf dem Foto rechts). Foto: Patrice Jichlinski (CHUV-Lausanne) © Patrice Jichlinski (CHUV-Lausanne) Abdruck nur mit Einwilligung des Bildautors und zusammen mit einem redaktionellen Beitrag erlaubt. Legende: A peine visible avec un endoscope classique (à gauche), une tumeur sur la muqueuse de la vessie (tache rouge sur la photo de droite) est facilement repérable à un stade précoce avec la méthode développée par les chercheurs de l'EPFL. Photo: Patrice Jichlinski (CHUV-Lausanne) © Patrice Jichlinski (CHUV-Lausanne) Reproduction autorisée avec mention de l'auteur uniquement dans un but rédactionnel.

Ein Tumor auf der Schleimhaut der Blase ist mit der klassischen Endoskopie kaum sichtbar (links), kann aber mit der von Forschenden der ETH Lausanne entwickelten Methode bereits in einem frühen Stadium aufgespürt werden (roter Fleck auf dem Foto rechts). Foto: Patrice Jichlinski (CHUV-Lausanne) © Patrice Jichlinski (CHUV-Lausanne) Abdruck nur mit Einwilligung des Bildautors und zusammen mit einem redaktionellen Beitrag erlaubt.

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/fr/pm/100002863/100514729> abgerufen werden.