**Zeitschrift:** Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique
**Herausgeber:** Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique
**Band:** 22 (2010)
**Heft:** 87

**Artikel:** Plus vite au chevet du patient
**Autor:** Bergh, Hubert van den
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-971138

**Nutzungsbedingungen**
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 12.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

# Plus vite au chevet du patient

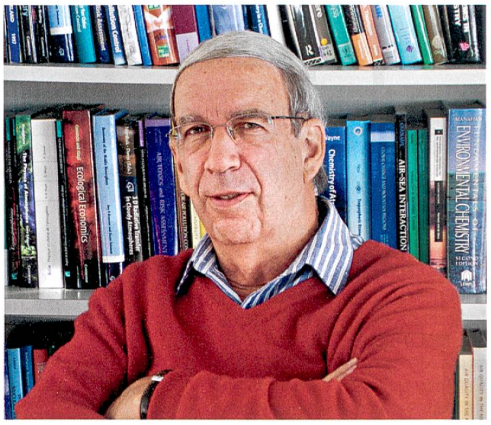
Le développement d'un nouveau médicament sollicite la collaboration de nombreuses personnes de diverses disciplines. Si quelqu'un accompagnait systématiquement l'ensemble du processus, cela pourrait faciliter la mise au point de nouveaux remèdes et en réduire le coût.

PAR HUBERT VAN DEN BERGH

Pour la plupart des médicaments, le chemin qui mène du concept à l'application clinique est fastidieux et coûteux. Au début du processus se trouve une personne qui contribue à l'idée d'origine et à la recherche fondamentale, qui participe peut-être aux essais sur des cultures de cellules ou même sur des animaux. Ce ou cette scientifique dispose de connaissances précieuses qui peuvent être très utiles pour les décisions prises au cours des étapes suivantes de la recherche clinique, lors du brevetage de la découverte, de l'examen du nouveau médicament par les autorités chargées de son homologation ou même plus tard lors de sa commercialisation et de sa vente. Si une partie de ces connaissances est perdue en route, la recherche et la société ratent d'importantes opportunités.

Voici un exemple (parmi d'autres) tiré de mon expérience: afin de développer un procédé susceptible de détecter des tumeurs cancéreuses de la vessie à un stade précoce, une vaste palette de compétences et de connaissances impliquant diverses disciplines scientifiques a été nécessaire. Grâce à la chimie organique, il a été possible de créer une bibliothèque moléculaire. Le coefficient de partage octanol/eau a été mesuré à l'aide de la chimie physique et l'accumulation de porphyrines – des produits intermédiaires de la biosynthèse de l'hème – a été observée dans des cultures de cellules au moyen de la biologie cellulaire. La physiologie nous a aidés à optimiser la production de porphyrines en culture d'organe de manière à ce qu'elle soit proche de la situation *in vivo*. La photochimie a mesuré l'absorption optique des porphyrines *in vivo* et la physique a été nécessaire pour déterminer quantativement l'accumulation de porphyrines chez le patient. La toxicologie du médicament a été établie, des brevets ont été rédigés, les transferts de technologie négociés et les résultats ont été évalués à l'aide de statistiques. Enfin, des médecins ont été formés pour mener les essais cliniques de manière fiable et répétée. Ces processus complexes sont étroitement liés. Le clinicien doit posséder des connaissances sur la pharmacocinétique et la pharmacodynamie du médicament. Le pathologiste qui analyse les tissus pour y diagnostiquer des formes cellulaires anormales doit connaître les propriétés spectroscopiques des porphyrines ainsi que les caractéristiques optiques des tissus. Les gens qui rédigent les brevets et qui sont responsables du business plan ou du dialogue avec les autorités chargées de l'homologation pendant et après les essais cliniques doivent comprendre l'ensemble du processus. La présence à toutes les étapes du processus d'une personne qui en connaît les divers aspects est en principe incontournable. Si cette personne accompagne également sa découverte pendant les essais cliniques et développe une relation de confiance avec tous les chercheurs impliqués, les autorités sanitaires pourront plus facilement procéder à l'homologation.

L'industrie pharmaceutique devrait faire en sorte qu'un inventeur accompagne systématiquement sa trouvaille au cours des étapes ultérieures de son développement. L'intégration de l'ensemble des connaissances scientifiques devrait simplifier la mise au point de nouveaux médicaments et en réduire le coût. ■



Véronique Bauler/EPFL

Le chimiste Hubert van den Bergh est professeur au Laboratoire de photomédecine de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne. Il est aussi membre de la division mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur du Conseil national de la recherche du FNS.