

Schneller ans Krankenbett

Autor(en): **Bergh, Hubert van den**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin**

Band (Jahr): **22 (2010)**

Heft 87

PDF erstellt am: **04.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-968309>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

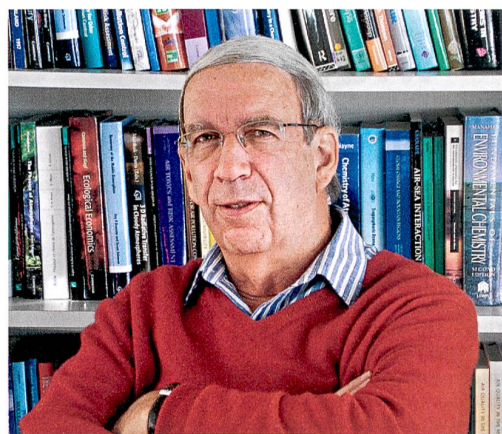
Schneller ans Krankenbett

Die Entwicklung eines neuen Medikaments erfordert die Zusammenarbeit verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen. Wenn eine Person den gesamten Prozess systematisch begleitet, würde die Entwicklung neuer Medikamente vereinfacht und verbilligt.

VON HUBERT VAN DEN BERGH

Bei den meisten Medikamenten ist der Weg vom Konzept zur klinischen Anwendung lang, beschwerlich und teuer. Am Anfang des Prozesses steht eine Person, die zur ursprünglichen Idee und Grundlagenforschung beiträgt, die vielleicht bei den Tests des Wirkstoffs an Zellkulturen oder an Tierversuchen mitwirkt. Dieser Wissenschaftler oder diese Wissenschaftlerin verfügt über wertvolles Wissen, das nützlich sein kann für die Entscheidungen in den nachfolgenden Phasen, sei es bei der Patentierung der Erfindung, in der klinischen Forschung, bei der Prüfung des neuen Medikaments vor den Zulassungsbehörden oder bei der Vermarktung und dem Verkauf. Wenn ein Teil dieses Wissens unterwegs verloren geht, verpasst die Forschung, aber auch die Gesellschaft grosse Chancen.

Ein Beispiel aus meiner Forschungspraxis: Für die Entwicklung einer Arznei zum Nachweis des frühen Stadiums von Harnblasenkrebs war eine breite Palette von Fähigkeiten und Fachwissen aus verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen erforderlich. Mit Hilfe der organischen Chemie wurde eine Molekülbibliothek geschaffen, mit physikalischer Chemie der Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient bestimmt, mit Zellbiologie die Anreicherung von Porphyrinen – das sind Zwischenprodukte in der Hämbiosynthese – in verschiedenen Zellkulturen beobachtet. Die Physiologie half uns, mit Organkulturen die Porphyrinproduktion so zu optimieren, dass sie der In-vivo-Situation möglichst nahe kamen, die Photochemie mass optische Absorption von Porphyrinen in vivo, die Physik war erforderlich, um die Porphyrin-Anreicherung im Patienten quantitativ zu bestimmen. Man prüfte die Toxikologie des Mittels, schrieb die Patente, führte Verhandlungen zum Technologietransfer, wertete mit Hilfe der Statistik die Ergebnisse aus. Schliesslich wurden Ärztinnen und Ärzte für die zuverlässige und reproduzierbare Durchführung der Abläufe im klinischen Versuch ausgebildet.



Véronique Baulier/EPFL

Diese komplexen Prozesse sind eng miteinander verknüpft. Der Kliniker kommt nicht ohne pharmakodynamisches Wissen über das Medikament aus. Der Pathologe – er untersucht das Körpergewebe mikroskopisch auf das Vorhandensein anomaler Zellformen hin – ist auf das Wissen über die spektroskopischen Eigenschaften von Porphyrinen und die optischen Eigenschaften von Gewebe angewiesen. Die Personen, welche die Patente schreiben, für den Geschäftsplan zuständig sind oder den Dialog mit den Zulassungsbehörden während und nach den klinischen Versuchen führen, müssen den gesamten Prozess verstehen. Dass eine Person, die alle Aspekte des Prozesses kennt, auch alle Phasen der Entwicklung begleitet, ist im Prinzip unumgänglich. Wenn diese Person ihre Erfindung auch während der klinischen Versuche weiterverfolgt und ein Vertrauensverhältnis mit allen beteiligten Prüfern aufbaut, könnten zudem die Behörden das Zulassungsverfahren schneller bewältigen.

Die Pharmaindustrie sollte systematisch in Betracht ziehen, dass ein Erfinder seinen Wirkstoff durch die nachfolgenden Phasen der Entwicklung begleitet. Die Einbeziehung von wissenschaftlichen Erkenntnissen in ihrer Gesamtheit würde die Entwicklung neuer Medikamente vereinfachen – und verbilligen. ■

Der Chemiker Hubert van den Bergh ist Professor am Laboratoire de Photomédecine der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne und Forschungsrat der Abteilung Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften des SNF.