

Le bon antibiotique grâce au laser

Autor(en): **Fisch, Florian**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique**

Band (Jahr): **31 (2019)**

Heft 123: **Attention poisons! : Comment gérer les produits chimiques autour de nous**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-866441>

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.

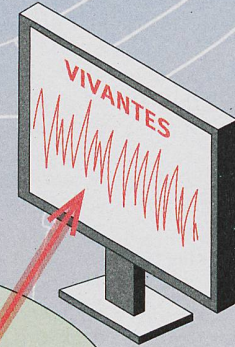
Le bon antibiotique grâce au laser

Le test rapide d'une spin-off de l'EPFL détermine l'antibiotique adapté en cas d'infection. Le truc? Un laser mesure les vibrations des bactéries à l'échelle du nanomètre.

Texte: Florian Fisch
Illustration: ikonaut

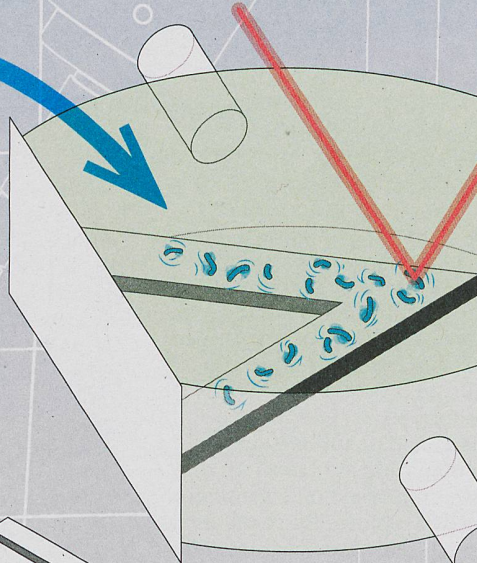
1 – Problème: administrer rapidement le bon médicament

Lorsqu'un patient est hospitalisé pour une infection grave, une course contre la montre commence. Les médecins doivent trouver rapidement l'antibiotique capable de tuer les bactéries; un mauvais choix pouvant également favoriser l'essor de germes résistants. Les tests habituels prennent de un à deux jours: un temps que les médecins n'ont pas.



2 – Fait: les bactéries vivantes bougent

Resistell, une spin-off de l'EPFL, a développé une méthode pour mesurer rapidement l'effet des antibiotiques sur les bactéries, sans devoir faire croître les germes en culture. Elle mesure les déplacements infimes des bactéries. Ce sont ces mouvements qui indiquent que le médicament choisi n'est pas efficace.



3 – Solution: un laser traque les mouvements

Les bactéries sont fixées avec du gel sur une petite plaque de métal de quelques micromètres. Un laser mesure leurs mouvements à l'échelle du nanomètre. Les antibiotiques sont injectés les uns après les autres dans la chambre où se trouve la plaque. Deux heures suffisent à déterminer la substance qui tue les microbes.

