

Think big!

Autor(en): **Bucheli, Erika**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): - **(2002)**

Heft 55

PDF erstellt am: **28.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-554028>

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.

Think big!

TEXTE ET PHOTO PAR ERIKA BUCHELI

Dans un laboratoire au centre de New York, Jutta Löffler, médecin, fait des recherches sur un nouveau type d'antibiotique – avec succès.

La chercheuse Jutta Löffler ne voulait pas effectuer son séjour obligatoire aux USA dans un endroit perdu. Elle a donc choisi l'Université de Rockefeller, en plein centre de New York, où elle a trouvé des chercheurs qui étudient les maladies bactériennes. La jeune femme médecin avait déjà travaillé en Suisse sur les bactéries: sur des pneumocoques présents sur la muqueuse pharyngienne, inoffensifs chez de nombreuses personnes, mais qui provoquent des otites chez certains enfants et qui, dans de rares cas, s'introduisent dans le sang et attaquent les poumons ou les méninges.

Vincent Fischetti cherchait justement des gens pour un nouveau projet. Il avait trouvé une nouvelle stratégie contre les maladies bactériennes et voulait l'expérimenter. Les virus spécifiques aux bactéries, les bactériophages, y jouaient un rôle essentiel. Fischetti voulait exploiter la capacité des enzymes de virus à détruire la membrane de leur victime. En effet, ces enzymes possèdent deux avantages par rapport aux antibiotiques usuels: ils sont spécifiques à une bactérie donnée et le risque que les bactéries développent une résistance est faible. «Notre meilleur argument est que les virus ont eu des millions d'années pour trouver le point d'attaque parfait, alors que les antibiotiques n'en ont eu que cinquante», souligne Jutta Löffler.

Un complément aux vaccins

La Suisse a été l'une des premières à appliquer la stratégie de Fischetti. Elle a multiplié, isolé et purifié les enzymes de virus, spécifiques aux pneumocoques, et elle a aussi testé l'une d'entre elles sur différents types de bactéries de la bouche et du nez. Le résultat est clair: l'enzyme n'est active que sur les pneumocoques, et avec efficacité. Même dans le nez des souris, elle élimine durablement les bactéries. Jutta Löffler a publié ses résultats l'hiver dernier dans la revue scientifique *Science*. Depuis, elle a testé une autre enzyme, qui fonctionne au moins aussi bien. Les deux protéines sont encore plus efficaces ensemble qu'isolées.

La chercheuse ne pense toutefois pas que cette substance active puisse être utilisée prochainement. Des essais cliniques coûteux sont en effet encore nécessaires et ils doivent être financés par un partenaire



Elle apprécie l'ouverture des Américains aux nouvelles idées: Jutta Löffler à l'Université Rockefeller à New York.

industriel, difficile à trouver, car les groupes à risques – les jeunes enfants et les personnes âgées – peuvent être aujourd'hui vaccinés contre les pneumocoques. «Les enzymes de virus ne sont pas un ersatz des vaccins mais un complément», note-t-elle. En effet, la vaccination se limite aux souches les plus fréquentes, alors que les enzymes de virus agissent contre tous les pneumocoques.

Le laboratoire est en outre principalement sponsorisé par les militaires qui s'intéressent en premier lieu aux substances actives contre les armes biologiques. Des collègues de Jutta Löffler ont d'ailleurs trouvé des enzymes qui pourraient être utilisées pour le dépistage et l'élimination des bactéries de l'anthrax, résultats qui ont été publiés dans la revue *Nature*. La chercheuse est donc claire: «Mon projet est un projet secondaire.» Vincent Fischetti fait néanmoins beaucoup de lobbying en sa faveur.

L'enthousiasme est une qualité que Jutta Löffler apprécie particulièrement chez ses collègues américains: «Leur devise: Think big!» Les nouvelles idées doivent être soutenues et ce n'est pas si grave si elles n'aboutissent pas. En Suisse, en revanche, on pense dès le début à tous les problèmes qui pourraient se poser. «Nous, les Suisses, gardons volontiers notre science sous le boisseau.» ■

Science 2001, volume 294, p. 2170-2172.
www.rockefeller.edu/vaf