



C-SBI  
Center for  
Systems Bacterial Infection

## Stopper le retour des maladies infectieuses

Avec la découverte de la pénicilline et le développement de nombreux vaccins, médecins et chercheurs étaient convaincus que l'éradication des maladies infectieuses n'était qu'une question de temps. Or, au plus tard, l'apparition de nouvelles maladies comme le HIV/SIDA, la maladie de la vache folle ou la grippe aviaire (H5N1) les a détrompés. De plus en plus fréquemment, des personnes se contaminent dans les hôpitaux où les bactéries deviennent résistantes aux antibiotiques. Dans les pays en voie de développement, des maladies que l'on croyait vaincues, telles que la peste, le choléra ou la tuberculose, refont surface. Nous assistons à une renaissance des maladies infectieuses.

Le Centre de biologie systémique des infections bactériennes (Center for Systems Bacterial Infections, C-SBI) de l'Université de Bâle entend s'engager dans de nouvelles voies dans l'étude des maladies infectieuses bactériennes. Jusqu'à présent, l'étude était centrée uniquement sur un seul facteur, les agents pathogènes, alors qu'une infection requiert deux facteurs: agent pathogène et hôte. Utilisant des méthodes de la biologie systémique, les chercheurs se donnent pour objectif de mieux comprendre les interactions multiformes entre l'hôte et ses parasites.

Les bactéries réussissent à paralyser la défense immunitaire de ses organismes hôtes ou du moins à l'affaiblir de façon significative. Elles infligent de minuscules nano-piqûres pour injecter un cocktail de poisons cellulaires et éliminer ainsi les cellules de défense du système immunitaire. Comment cette attaque se déroule-t-elle exactement? Comment ce cocktail de poisons agit-il? Voilà ce que les chercheurs veulent maintenant étudier de façon systématique.

Cette approche offre la perspective de réussir pour la première fois à décrire la communication à l'intérieur de cellules de façon globale et systémique. Ainsi les chercheurs entendent-ils obtenir des informations fondamentalement nouvelles sur le flux de signaux intercellulaire dans les cellules des vertébrés. En outre, les chercheurs de Bâle espèrent découvrir de nouvelles approches thérapeutiques pour combattre les maladies infectieuses bactériennes.

Plus d'infos:

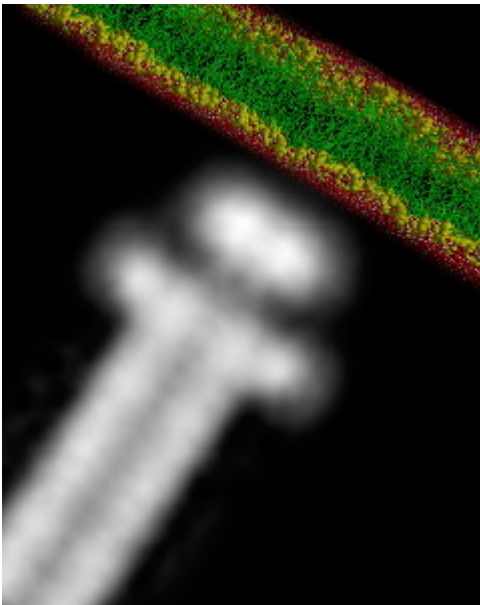


Prof. Guy Cornelis  
Center of Systems Bacterial Infections  
Université de Bâle  
Klingelbergstrasse 70  
CH-4056 Bâle  
Tél.: +41 61 267 21 10  
E-mail: [guy.cornelis@unibas.ch](mailto:guy.cornelis@unibas.ch)

## Images sur le thème



Une culture bactériologique au C-SBI dans le Biozentrum de l'Université de Bâle.  
Photo Christian Flierl



La nano-aiguille (à gauche) d'une bactérie s'approche de la membrane d'une cellule hôte.  
Image: Andreas Engel & Guy Cornelis

Ces images peuvent être téléchargées à plus haute définition du site Internet  
<http://www.systemsX.ch/mediaconference>.

Vous trouverez à l'adresse suivante un film qui montre la destruction de cellules attaquées par des bactéries: [http://www.biozentrum.unibas.ch/cornelis/cornelis\\_movie3.html](http://www.biozentrum.unibas.ch/cornelis/cornelis_movie3.html)  
Credit: Nadine Grosdent (U. of Louvain, B.), A. Sechi, J. Wehland (Braunschweig, D) and Guy R. Cornelis, Biozentrum Basel.