

Communiqué de presse

Une nouvelle molécule à activité antibiotique et antitumorale découverte par les chercheurs du Laboratoire « Génétique & Microbiologie »



La lutte contre les bactéries et la résistance aux antibiotiques constituent les grands défis actuels de la microbiologie. Par une approche génétique originale, les chercheurs de l'UMR 1128 « Génétique & Microbiologie » (UHP-INRA) ont identifié une nouvelle famille de molécules à activité antibactérienne mais également antitumorale produite par une bactérie du sol.

Les molécules naturelles utilisées en thérapie humaine (antibiotiques, antitumoraux, immunosuppresseurs) sont en grande majorité synthétisées par les bactéries du genre *Streptomyces* qui colonisent tous les écosystèmes terrestres de même que les écosystèmes marins.

Cependant, l'utilisation inconsidérée des antibiothérapies a stimulé l'émergence et la diffusion des mécanismes de résistance chez les bactéries. À ce jour, certaines bactéries pathogènes sont devenues multirésistantes à l'ensemble des antibiotiques utilisés en thérapie et constituent une menace croissante. Renouveler constamment notre arsenal antibiotique est aujourd'hui un défi scientifique et un enjeu de santé publique.

Une équipe de l'Unité Mixte de Recherche 1128 (UHP-INRA) « Génétique & Microbiologie » vient ainsi de découvrir, avec des chercheurs de l'Université de Warwick (Grande-Bretagne), une nouvelle famille de molécules produite par la bactérie du sol *Streptomyces ambofaciens* par une approche génétique originale exploitant les avancées récentes dans le séquençage des génomes de *Streptomyces*.

L'analyse du génome du *Streptomyces* a mis en évidence un réservoir important et encore inconnu de diversité génétique et métabolique et a notamment permis d'identifier 20 à 30 groupes de gènes impliqués dans la synthèse de métabolites secondaires. Ces gènes dits 'accessoires' parce que non essentiels à la bactérie sont pourtant d'un grand potentiel biotechnologique.

L'approche développée par l'équipe nancéienne a été de 'jouer' avec la régulation génique et de découvrir, grâce à sa connaissance des mécanismes de régulation, une nouvelle famille de molécules, les *Stambomycines*, aux propriétés antibiotiques et à l'activité antitumorale particulièrement prometteuse.

La production des *Stambomycines* et de leurs dérivés ainsi que leurs utilisations comme médicaments sont protégés par un brevet.

La découverte des chercheurs nancéiens et anglais a également été publiée dans *PNAS USA*, revue scientifique américaine publiant les comptes-rendus de la National Academy of Sciences

> Lieu :

Laboratoire de Génétique et de Microbiologie
Faculté des Sciences et Technologies
Bld des Aiguillettes
Vandœuvre-lés-Nancy

> Contact

Professeur Pierre Leblond
UMR UHP INRA 1128 Génétique & Microbiologie
Pierre.Leblond@scbiol.uhp-nancy.fr

Tél : 03 83 68 42 07
Portable : 06 12 60 57 38

> Contact Presse

Claire Bergerot
Communication UHP
Tél. : 03 83 68 21 09
Claire.Bergerot@uhp-nancy.fr