

Prévention de la dissémination nosocomiale et communautaire et des infections par le MRSA ST398

MRSA (methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*)

Qu'est-ce que le MRSA?

Les *Staphylococcus aureus* résistant à la pénicilline (MRSA) sont des *S. aureus* qui sont devenus résistants à la pénicilline et à d'autres antibiotiques apparentés qui sont utilisés lors du traitement. Ces bactéries sont communément associées à l'homme et peuvent causer des infections dans les hôpitaux (hospital-acquired MRSA ou HA-MRSA) et dans la communauté (community-acquired MRSA ou CA-MRSA). *S. aureus* est également responsable de maladies chez les animaux. Depuis 2003, une nouvelle souche de MRSA associée à l'élevage (livestock-acquired MRSA ou LA-MRSA, ST398) a été signalée dans plusieurs pays dans les fermes d'élevage, principalement chez les porcs et les personnes en contact avec ces animaux.

Pourquoi le LA-MRSA est-il un problème potentiel?

Le LA-MRSA représente un problème potentiel pour la santé animale et humaine. La capacité de cette souche à se propager chez les espèces animales, à les coloniser et, par la suite, à contaminer la chaîne alimentaire a déjà été rapportée, même si le rôle de l'alimentation comme source de contamination chez l'homme demeure inconnu. La transmission par des animaux colonisés à l'homme a également été signalée. Cette souche peut se propager dans la communauté humaine et peut s'introduire dans les hôpitaux, représentant une menace potentielle pour la santé. La coopération entre les vétérinaires et les médecins est indispensable pour contrôler, gérer et minimiser la propagation du LA-MRSA.

L'Autorité Européenne de Sécurité des Aliments (EFSA) a publié la première enquête européenne sur la prévalence du MRSA dans les exploitations de porcs reproducteurs. L'enquête montre que le MRSA ST398 est la principale lignée de MRSA dans les élevages de porcs reproducteurs dans l'Union européenne.

Occurrence de MRSA (élevage de reproducteurs / élevage d'engraissement)		
	% ST 398	% autres
Union européenne	13.1 / 25.5	0.8 / 1.4
Belgique	40 / 35.9	0 / 0
Allemagne	43.5 / 37.4	0 / 3.9
Italie	14 / 21.6	20.9 / 12.3
Luxembourg	0 / 36.6	0 / 0
Pays-Bas	12.8 / 17.9	0 / 0.5
Espagne	46 / 50.2	0 / 0

EFSA, Journal 2009; 7(11):1376



Pour qui le LA-MRSA est-il un problème potentiel?

Les animaux

Les animaux sains, colonisés peuvent agir comme réservoir de MRSA et être la source de transmission à d'autres animaux. Dans les élevages, le LA-MRSA, peut provoquer des mastites, des infections de la peau et des tissus mous, avec des conséquences pour la santé animale, la chaîne alimentaire et l'économie. Ainsi, des mesures pour prévenir et limiter la propagation du LA-MRSA dans les fermes d'élevage sont nécessaires pour la promotion de la production d'aliments sûrs et pour la protection de la santé publique.

Les humains

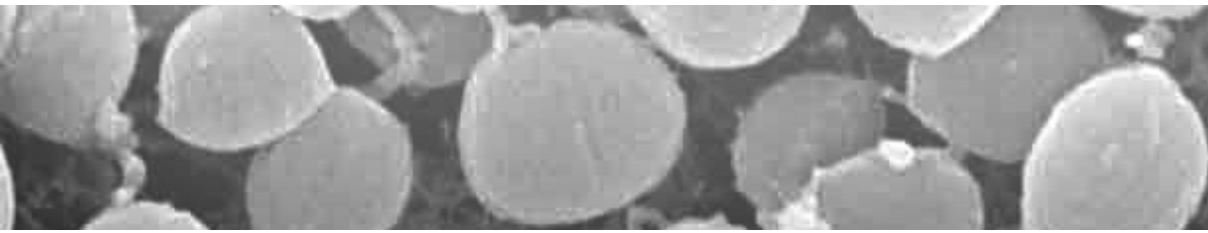
Les personnes en contact direct avec du bétail colonisé par du MRSA, comme les agriculteurs, les vétérinaires, les bouchers et les transporteurs de bétail dans les abattoirs, sont à haut risque d'être colonisés par du MRSA. A leur tour, elles peuvent devenir une source de transmission pour les humains et d'autres animaux. La bactérie peut ainsi se disséminer au sein du ménage lors de contacts ultérieurs. L'incidence de la transmission aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des élevages nécessite des investigations plus approfondies.

La communauté

À l'heure actuelle, la possibilité que le LA-MRSA puisse se propager dans la communauté, dans les clubs sportifs, les écoles et centres de soins ambulatoires, reste à analyser. Comprendre la propagation du LA-MRSA dans la population générale, non exposée à des animaux de fermes, aidera dans la lutte contre le MRSA.

Institutions de soins

Lorsque des patients colonisés par du LA-MRSA sont admis dans les hôpitaux, ils peuvent transmettre leur MRSA à d'autres patients et aux professionnels des soins de santé avec des conséquences sanitaires importantes. Le rôle des personnes en contact direct ou indirect avec des animaux d'élevage comme source possible d'infection nosocomiale doit être clarifié. Par conséquent, la stratégie de dépistage et les mesures de contrôle des infections devraient être adaptées pour limiter la propagation du LA-MRSA dans les établissements de soins de santé.

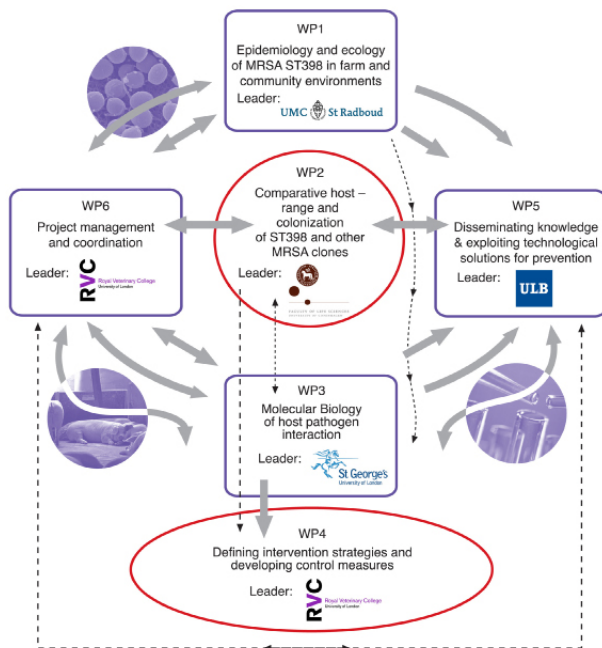


Information générale

Le projet PILGRIM

Le projet est subdivisé en quatre groupes de recherche, un groupe de diffusion et d'exploitation et un groupe de gestion du projet. Un responsable a été désigné pour chaque groupe pour assurer la liaison entre les partenaires et coordonner les efforts du groupe. Le travail de recherche est organisé autour d'études épidémiologiques et physiologiques, d'expériences *in vivo*, *in vitro* et d'analyses moléculaires/génétiques.

- Rechercher de nouvelles cibles génétiques pour le développement de nouveaux tests rapides pour l'identification de souches spécifiques de MRSA.
- Fournir une plateforme technologique de tests pour le développement, l'évaluation de la décolonisation et les approches de l'assainissement de l'environnement.
- Intégrer les résultats dans des recommandations sur les mesures et les bonnes pratiques



Résultats attendus

Le programme de recherche PILGRIM fournira les résultats suivants:

- Détermination des interactions entre les protéines de surface sur des lignées de *S. aureus* adaptées à l'hôte et les cellules hôtes.
- Identification des structures de surface comme cibles pour des interventions thérapeutiques en offrant des possibilités pour l'industrie pharmaceutique.
- Développement de nouveaux outils de diagnostic pour l'identification rapide de lignées de MRSA en utilisant la technologie PCR.

Partenaires du projet

- accelopment AG, CH
- AguaCure Ltd, UK
- Centrum voor Onderzoek in de Diergeneeskunden en Agrochemie, BE
- Erasmus University Medical Center, NL
- Institute of Chemical Technology, Prague, CZ
- Københavns Universitet, DK
- National Institute of Public Health and Environment, NL
- Statens Serum Institut, DK
- St George's Hospital Medical School, UK
- Radboud University Nijmegen Medical Center, NL
- Université libre de Bruxelles - Hôpital Erasme, BE

Objectifs du projet

Le projet PILGRIM fournira de nouvelles recommandations pour accélérer l'identification et le contrôle du LA-MRSA ST398. Une série d'études épidémiologiques, physiologiques et moléculaires de cet organisme seront réalisées afin de :

- Investiguer sa biologie et son écologie
- Identifier et caractériser les facteurs de risque et les modes de transmission entre animaux et humains, et entre humains.
- Établir les différences génétiques, la spécificité d'hôtes et la virulence des souches adhérentes et non-adhérentes, ainsi que les différences entre le LA-ST398 MRSA et les autres MRSA.

Contact

Internet: www.fp7-pilgrim.eu

E-mail: contact@fp7-pilgrim.eu