

Présentation pour la presse

De nouvelles avancées pour un gestion durable du parasitisme

PARASOL – un projet européen financé par le sixième projet cadre

Gand, Avril 2006. L'union européenne finance à hauteur de 2.9 millions d'euros un projet international de recherche afin de promouvoir des méthodes durables de gestion des parasites internes des ruminants, avec peu d'intrants (Traitements ciblés sélectifs). Ce projet a pour nom PARASOL (Parasite solution) et correspond à une version courte de "Solutions nouvelles pour le contrôle durable des nématodes chez les ruminants. Il aura une durée de trois ans et implique 12 partenaires du monde de la recherche ou de l'enseignement supérieur ainsi que cinq petites ou moyennes entreprises privées, situées dans 12 pays de l'Union Européenne ou de l'Afrique. Le projet est coordonné par le Professeur Jozef Vercruysse de l'université de Gand en Belgique. Les équipes Multirésistances et anthelminthiques, et Ecologie et génétique des parasites de l'INRA (l'Institut National de la recherche Agronomique) de Tours-Nouzilly, et le laboratoire de Pharmacologie et Toxicologie de Toulouse de l'INRA sont les participants Français de ce programme. Les principaux chercheurs impliqués sont les Docteurs Dominique Kerboeuf, Jacques Cabaret et. Michel Alvinerie.

Lors de l'annonce du projet qui a débuté en Mars 2006, le Professeur Vercruysse a souligné l'importance des traitements anthelminthiques dans la gestion du parasitisme des vers gastro-intestinaux des ruminants qui sont un frein majeur au bien être des animaux et à leur productivité. Il a noté également que les méthodes habituelles de gestion du parasitisme, telles que le traitement de la totalité des ruminants de l'élevage par des anthelminthiques de synthèse, de manière répétée, n'a pas un caractère durable car des résidus de ces substances seront dispensés dans les aliments produits et dans l'environnement, et provoque la diffusion et l'amplification de la résistance des parasites à ces produits en raison de l'absence de parasites en zone refuge. L'arrêt simple des traitements n'est pas acceptable au plan du bien être animal ou des performances économiques. Le projet PARASOL a l'ambition de réduire les besoins en traitement anthelminthiques en développant une méthode (Traitements ciblés sélectifs) qui réserverait les traitements aux seuls animaux qui expriment des signes cliniques de parasitisme. La méthode permettrait de réduire les risques de résidus dans les aliments et dans l'environnement et permettrait le maintien d'une population parasitaire en refuge chez les animaux non traités afin de limiter le développement de résistance aux anthelminthiques.

Afin d'atteindre ces buts, les participants au projet PARASOL devront: 1) déterminer les meilleures méthodes pour repérer les animaux ou les troupeaux qui nécessitent un traitement anthelminthique, 2) standardiser les tests existants pour mesurer la fréquence de la résistance anthelminthique, en développer de nouveaux si les plus anciens s'avèrent inefficace, 3) optimiser l'efficacité et la biodisponibilité des anthelminthiques en modulant la détoxification par les pompes d'efflux des toxiques (P-glycoprotéines) du parasite, et 4) déterminer l'effet des traitements ciblés sélectifs sur la productivité, le bien-être des animaux, ainsi que sur le développement de la résistance des parasites à ces traitements. Selon le Professeur Vercruysse, à la fin du projet, nous pourrions fournir aux éleveurs, vétérinaires, et conseillers

d'élevage, un message clair concernant les procédures de traitements anthelminthiques qui s'inscriront dans une gestion durable des parasites, à faible intrants, et acceptable par le consommateur.

3684 characters (including blanks)

Informations complémentaires:

Dr. Anne Strattnner, Public Relations Manager, PLANTAMEDIMUM Ltd. (Germany)

Phone: +49 2581/92790-71, E-Mail: strattnner@plantamedium.de

Notes pour l'éditeur

1. Le 6ème programme Européen (FP6):

Ce programme est l'instrument principal de financement de la recherche en Europe. Six programmes ont été construits depuis 1984, chacun couvrant une période de cinq ans, la dernière année d'un programme chevauchant la première du suivant. Les six programmes avaient pour objectif de construire l'espace européen de la recherche (ERA). ERA est projet de marché interne de la science et de la technologie. Il conforte l'excellence scientifique, la compétitivité et l'innovation, à travers une meilleure coopération et coordination des acteurs de la recherche. La plus grosse part du budget est affectée sur sept thématiques prioritaires, comme par exemple Qualité des aliments et sécurité alimentaire.

2. Université de Gand en Belgique, Faculté vétérinaire, Laboratoire de Parasitologie, Merelbeke, Belgique

Ce laboratoire de Parasitologie emploie 22 vétérinaires, biologistes et techniciens de laboratoires qui ont une expertise qui comprend aussi bien l'épidémiologie parasitaire que l'immunologie ou la biologie moléculaire des helminthes. Le groupe de recherche a une expérience confirmée d'épidémiologie et la gestion des vers gastro-intestinaux chez les bovins et les petits ruminants en Belgique et sous les tropiques, ainsi que sur plusieurs aspects de la biochimie et des techniques de biologie moléculaire, en particulier dans le domaine de la résistance aux anthelminthiques. Des techniques de laboratoire comme l'ELISA, la PCR (en temps réel), les techniques de protéomique, la production de protéines recombinantes sont appliquées en routine dans le laboratoire.

3. INRA, Tours-Nouzilly (Equipe Multirésistance et anthelminthiques et Equipe Ecologie et génétique des parasites) et Toulouse (Laboratoire de Pharmacologie et de Toxicologie), France

L'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) est un organisme multisite de recherche finalisée qui emploie plus de 10.000 personnes. L'équipe Multirésistance et anthelminthiques, Tours-Nouzilly, est experte en biologie cellulaire et en analyse fonctionnelle chez les nématodes, parasites inclus. L'équipe a participé au COST B16 sur « La réversion de la résistance aux antibiotiques par inhibition du transport par les membranes ». Le laboratoire a une expertise sur des méthodes qui ne sont pas appliquées habituellement chez les nématodes comme le cytométrie en flux et d'autres techniques appliquées à l'analyse de la fluorescence. Le laboratoire a développé et utilise des méthodes in vitro pour l'étude de l'efficacité des anthelminthiques.

L'équipe d'Ecologie et de génétique des parasites, Tours-Nouzilly s'est surtout consacrée à l'étude des mécanismes ciblés de résistance (en particulier aux benzimidazoles et au lévamisole et à leur développement selon les modes d'élevages. Le laboratoire a coordonné le programme Européen Sheeprion (fini en 2003) et participé au programme TSE soil Fate (devenir des agents non conventionnels dans le sol) jusqu'en 2005. Le laboratoire utilise les techniques de biologie moléculaire (génotypage pour la résistance),

de génétique des populations, d'écologie expérimentale, des biostatistiques et il a développé un programme informatique pour évaluer la résistance des nématodes fondée sur les comptages d'œufs dans les matières fécales des ruminants.

L'unité de Pharmaco-Toxicologie de Toulouse est très largement impliquée dans les relations entre la pharmacocinétique et l'efficacité des anthelminthiques. L'une des stratégies pour améliorer leur efficacité est d'augmenter leur biodisponibilité dans l'organisme de l'hôte en ciblant sur l'inhibition spécifique des P-glycoprotéine. Le laboratoire a développé des outils cellulaires (hépatocytes, cellules surexprimant les Pgp) pour sélectionner des composés d'intérêt qui seront ultérieurement évalués pour l'augmentation de la concentration *in vivo* des anthelminthiques.