



Communiqué de presse

Judi 7 mars 2013

Les nanotechnologies en médecine vétérinaire

L'Académie Vétérinaire de France organise le 7 mars 2013 la première Conférence dédiée aux nanotechnologies en médecine vétérinaire. Coordinée par Bernard Charley, du centre Inra de Jouy-en-Josas, cette séance a permis de faire le point sur les premiers travaux, d'identifier les pistes sur lesquelles la recherche doit s'engager et d'envisager leur impact sur la future pharmacopée vétérinaire et les moyens de diagnostic.

Les nanotechnologies, sciences et technologies à l'échelle nanométrique, de l'ordre du millièmième de millimètre, à l'interface de plusieurs disciplines, interrogent le biologiste du fait des effets particuliers liés aux très petites dimensions. Si les nanotechnologies sont d'ores et déjà utilisées dans de nombreux domaines (micro-électronique, informatique, optique ...), leurs applications en biologie et en médecine notamment vétérinaire sont récentes et encore en devenir.

Quels enjeux en médecine vétérinaire?

Les enjeux sont potentiellement aussi importants qu'en médecine humaine : outils de diagnostics *in vitro* (« labopuces ») mais aussi dans l'organisme vivant, transport ciblé de médicaments, nanomatériaux thérapeutiques, vectorisation d'antigènes vaccinaux, imagerie *in vivo*, traçabilité des produits d'origine animale ... L'utilisation croissante de ces nanomatériaux impose aussi d'en évaluer les risques, dans l'environnement, éventuellement dans les aliments.

Les nanotechnologies, sources de nouveaux moyens de disponibilité des médicaments et de vaccins chez l'animal

Les intervenants ont montré l'intérêt des nanoparticules virales, assemblages structurés de protéines virales recombinantes, comme vecteurs vaccinaux. Les nanomatériaux de délivrance médicamenteuse, nanoencapsulation de principes actifs, y compris par voie orale, l'amélioration de la solubilité, de la biodisponibilité, de la durée d'action des principes actifs en réduisant leur seuil de toxicité ainsi que l'amélioration de l'efficacité des vaccins, sont autant de thèmes abordés lors de cette séance.

L'indispensable analyse de risques progresse

Comme pour toute nouvelle technologie, les progrès scientifiques doivent toujours être accompagnés d'éléments étayant l'analyse de risques. Le point sur les risques sanitaires et environnementaux des nanomatériaux a été exposé. Cette évaluation passe par le développement des nouvelles méthodologies de mesure, d'actions de normalisation, de veille scientifique et de communication.

Les différents exposés ont démontré qu'une recherche active et de plus grande ampleur semble nécessaire afin d'adapter ces technologies aux besoins réels en santé animale en tenant compte des contraintes économiques propres à ce domaine, d'évaluer leurs effets dans les espèces animales cibles et enfin de bien évaluer les risques pour l'environnement et le consommateur.

Voir aussi : le programme de la séance académique du 7 mars 2013.
Les textes correspondants seront publiés dans le Bulletin de l'Académie vétérinaire de France : <http://www.academie-veterinaire-defrance.org/bulletin.html>

Contact scientifique :

Bernard Charley

tel. : 01 34 65 26 20

bernard.charley@jouy.inra.fr

Unité « Virologie et immunologie moléculaires »

Inra Jouy-en-Josas

Inra service de presse, tel. : 01 42 75 91 86 ou presse@inra.fr