

FNCF – Laboratoire des courses hippiques

Présentation de l'unité

Nom de l'unité :	LABORATOIRE DES COURSES HIPPIQUES (LCH)
Nom de l'équipe (des équipes)	
Nom du responsable de l'unité :	Dr Yves BONNAIRE
Organisme(s) de rattachement :	Fédération Nationale des Courses Françaises (FNCF)
Adresse :	15 rue de Paradis, 91370 VERRIERES LE BUISSON
Mail :	secretariat@lchfrance.fr
Tél. :	01.69.75.28.28
Domaine scientifique :	Contrôle antidopage des chevaux
Nombre de scientifiques (par catégorie)	4 PhD, 4 Techniciens, 1 thésard, 2 masters II et 1 licence professionnelle en stage 6 mois chaque année.
Mots – clés (5 max)	détection, substances prohibées, plasma, urine

L'Unité en bref (historique, objectifs... – 10 lignes max) :

Le contrôle antidopage des chevaux de courses a commencé dans les locaux de la faculté de pharmacie de Paris. Le laboratoire a été créé en 1974 ; ce laboratoire situé à Chatenay-Malabry s'appelait LAB (Laboratoire d'Analyse Biologique). Cette structure a été agrandie et déplacée en 2003 à Verrières-le-Buisson et a été nommé LCH (Laboratoire des Courses Hippiques).

Le laboratoire a toujours eu une activité de recherche étroitement liée à l'activité de routine du laboratoire et cette activité de recherche a été régulièrement renforcée à partir de 2001. Le laboratoire compte un total de plus de 60 salariés.

Axes de recherche de l'unité :

1. Chimie analytique appliquée à la toxicologie, à la lutte contre le dopage et les pratiques de dopage.
2. PK/PD : étude pharmacocinétique, pharmacodynamique de substances thérapeutiques afin de déterminer des limites de screening pour leur contrôle dans l'urine et le sang.
3. Méthodes omiques (métabolomiques, stéroïdomique et transcriptomiques).
4. Amélioration des méthodes de détection pour les contaminants alimentaires dans les aliments pour chevaux.

Principaux projets en cours (5 max) :

Thèmes et objectifs scientifiques associés :

5. Sécrotagogues synthétiques de la GH, GHRP(s)
6. Toxines peptidiques et autres peptides
7. Boldénone
8. Détection des anabolisants par approche métabolomique, stéroïdomique et détection dans les crins.
9. Vaccination anti-Gnrh

Opérations et/ou projets liés à chaque axe (éventuellement préciser le responsable et les participants) :

Liste de publications représentatives des activités de recherche sur les 5 dernières années (max. 4) :

Popot MA, Garcia P, Hubert C, Bolopion A, Bailly-Chouriberry L, Bonnaire Y, Thibaud D, Guyonnet J. HPLC/ESI-MS(n) method for non-amino bisphosphonates: application to the detection of tiludronate in equine plasma. J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci. 2014 May 1;958:108-16.

Kaabia Z, Dervilly-Pinel G, Popot MA, Bailly-Chouriberry L, Plou P, Bonnaire Y, Le Bizec B. Monitoring the endogenous steroid profile disruption in urine and blood upon nandrolone administration: An efficient and innovative strategy to screen for nandrolone abuse in entire male horses. Drug Test Anal. 2014 Apr;6(4):376-88

Stojilkovic N, Paris A, Garcia P, Popot MA, Bonnaire Y, Tabet JC, Junot C. Evaluation of horse urine sample preparation methods for metabolomics using LC coupled to HRMS. Bioanalysis. 2014 Mar;6(6):785-803.

Decloedt A, Bailly-Chouriberry L, Vanden Bussche J, Garcia P, Popot MA, Bonnaire Y, Vanhaecke L. A validated UHPLC-MS/MS method to quantify low levels of anabolic-androgenic steroids naturally present in urine of untreated horses. Anal Bioanal Chem. 2015 Jan 17.

Partenariats et réseaux :

Liste des partenariats actuels au sein de la Fondation Hippolia (concrétisés par des conventions et/ou publications en commun)

Partenariat avec IFCE concrétisé par des conventions :
2013

- Quantification par ICP/MS de plusieurs éléments inorganiques d'intérêt dans l'urine de cheval

2014

- Etude complémentaire pour la détection de l'administration de la GHRP2 dans l'urine équine par approche métabolomique.

- Suivi de la testostérone plasmatique et étude de profilage stéroïdomique urinaire chez six juments.

Méthodes de détection de l'immuno castration pour le contrôle antidopage des chevaux.

2015

- Détection d'esters d'anabolisants dans les crins : Etude complémentaire appliquée au contrôle antidopage hors compétition.

- Développement d'une méthode de confirmation de l'utilisation illégale d'AICAR urinaire par GC-C-IRMS.

Concentrations urinaires élevées en arsenic total, Recherche d'une corrélation avec l'environnement.

Perspectives :

Projets liés à la santé équine que l'unité souhaiterait développer (moyennant identification du partenariat et du financement) (max. 4) :

Projets liés à la santé équine et/ou au bien être de l'animal:

Métabolisme de médicaments et substances interdites.

Identification de métabolites de peptides

Projets omiques.

Projet en collaboration avec un autre groupe de recherche d'Hippolia comme le projet : étude du stress associé au déferrage (Pr Denoix, 2014).