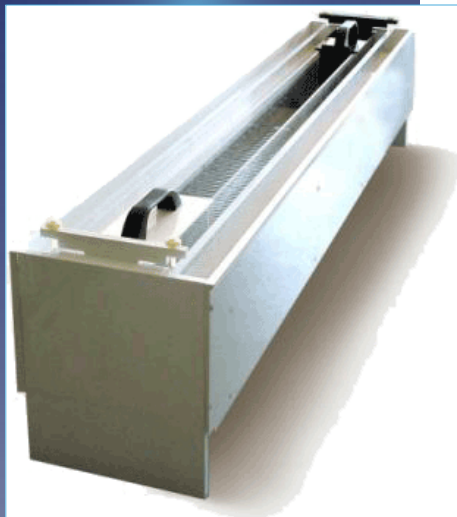


Locotronic

Le Locotronic est une machine unique pour modéliser de façon précise les troubles de la marche chez les souris et les rats, pour des problèmes moteurs, psychomoteurs ou cognitifs.



- Composants cognitifs de la marche : prise de décision, hésitation, chaotization de chemin
- Dysfonction des commandes motrices centrales
- Dommages spinaux et nerveux
- Étude fine des commandes motrices dans la marche et la démarche des rongeurs
- Coordination motrice
- Vieillesse des fonctions motrices

Intérêt scientifique

Ce dispositif est destiné à mettre en évidence les défauts de la coordination motrice fine lors de la marche. En ce sens, il trouve son intérêt dans les modèles lésionnels, toxiques et génétiques (Toxicoses, Alcoolisme, Ataxies, Parkinson, Alzheimer...).

Principe

L'appareil est composé d'une zone de départ, d'un couloir et d'une zone d'arrivée.

Le couloir est une échelle à plat sur laquelle l'animal peut se déplacer de la zone de départ vers la zone d'arrivée. De part et d'autre de l'échelle, des capteurs infra rouges permettent de visualiser et d'enregistrer le déplacement de l'animal ainsi que les défauts de contrôle moteur (pattes avant et arrière différenciées). L'emplacement et la durée précis de toutes les erreurs sont mémorisés.

Le taux d'erreurs augmente

en fonction des difficultés locomotrices du rongeur et de la difficulté de la tâche (possibilité de « pièges » par retrait de certains barreaux).

Un logiciel permet de filtrer les informations des capteurs, de distinguer les erreurs des pattes avant, des pattes arrière et de la queue.

Option : Possibilité de placer une boîte de départ et une boîte d'arrivée pour l'analyse de paramètres liés à l'anxiété (Temps de sortie de la boîte de départ, temps d'entrée dans la boîte d'arrivée, ...).

Locotronic

Publication

Neurobiology of Disease 14 (2003) 218-228 "Behavioral changes are not directly related to striatal monoamine levels, number of nigral neurons, or dose of parkinsonian toxin MPTP in mice".

Estelle Rousselet, Chantal Joubert, Jacques Callebert, Karine Parain, Léon Tremblay, Gaël Orioux, Jean-Marie Launay, Charles Cohen-Salmon, and Etienne C. Hirsch

INSERM U289, Experimental Neurology and Therapeutics, Hôpital de la Salpêtrière, 75013 Paris, France

UMR 7593 CNRS, Université PARIS VI, Hôpital de la Salpêtrière, 75013 Paris, France

Service de Biochimie et Biologie Moléculaire, Hôpital de Lariboisière, 75010 Paris, France

IFR des Neurosciences, Hôpital de la Salpêtrière, 75013 Paris, France

Caractéristiques générales

- Vitesse d'acquisition : 10 ms.
- Nombre de capteurs : 154.
- Dimensions: Hors tout L x l x h : 124 x 28 x 20 cm.
- Largeur couloir 8 cm [rat] et 5 cm [souris].
- Entre les barreaux 1/3 cm (suivant couloir rat ou souris).
- Départ par lumière blanche aversive réglable par soft.
- Possibilité de régler la hauteur des barreaux par rapport aux capteurs d'erreurs.
- Alimentation : bloc chargeur CE 15 V standard.
- Liaison USB standard.
- Option : Boîte de départ blanche.
- Boîte d'arrivée noire.

Logiciel

Le logiciel enregistre des données rassemblées par les capteurs de l'appareil et calcule les erreurs de pattes (avant et arrière) et les erreurs de queue. Il crée des résultats séparés pour chaque animal, qui sont facilement exportables pour le format excel. Un tri des erreurs est effectué automatiquement et le rapport temps du parcours et temps d'erreurs est calculé directement.

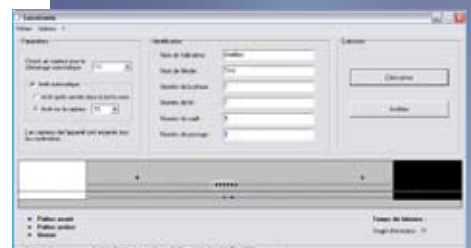
Exemple de données recueillies :
Temps de latence d'entrée (en s) : 0,471
Temps de latence de sortie (en s) : 15,969
Nbre total d'erreurs de pattes avant : 35
Nbre total d'erreurs de pattes arrière : 32
Nbre total d'erreurs de la queue : 2
Temps total d'erreurs de pattes avant (en s) : 4030
Temps total d'erreurs de pattes arrière (en s) : 1940
Temps total d'erreurs de queue (en s) : 60
Temps total de la traversée (en s) : 100,75

Simplicité

Système requis : Windows XP, PC Pentium 3, 256 Mo
Mise en oeuvre simple et rapide.

Couloir rat/souris amovible permettant un nettoyage facile et rapide.

Couloir adaptable rat/souris.



INTELLIBIO

Innovating for laboratories

25 rue de Fossieux - 54610 Nomeny - FRANCE

Tél. +33 (0)3 83 28 16 04 - Fax : +33 (0)3 83 90 11 58 • email : contact@intelli-bio.com - www.intelli-bio.com



INTELLIBIO
Innovation