

FICHE TECHNIQUE : RAT CARDIOVASCULAR SYSTEM

RATCVS est un logiciel de simulation permettant de mettre en évidence l'action des nerfs cardiaques et de drogues sur le système cardiovasculaire.

Matériel expérimental : Les données expérimentales ont été obtenues sur deux types de rats :

Normal Rat : rats normaux anesthésiés

Pithed Rat : rats anesthésiés obtenus après destruction des connexions nerveuses entre le cerveau et la moelle épinière. Cette opération réalisée au niveau du bulbe rachidien annule le baroréflexe.

Mesures : La simulation permet de suivre les variations temporelles de :

ABP : la pression artérielle ABP (artériel blood pressure) ;

LVP : la pression dans le ventricule gauche LVP (left ventricular pressure)

VBP : la pression veineuse VBP (venous blood pressure)

HF : force de contraction cardiaque (heart force)

HR : la fréquence cardiaque (hearth rate)

Variables : Il est possible de

-stimuler différents nerfs :

***Sym. nerves (exc adrenal) :** nerfs du système sympathique (sauf innervation des glandes médullosurrénales)

***Sym. nerves to heart :** nerfs du système sympathique innervant le cœur

***Sym. nerves to adrenals :** nerfs du système sympathique innervant les glandes médullosurrénales

***Renal nerves :** nerfs innervant les reins

***Vagus Nerve :** nerfs du système parasympathique

- injecter différentes drogues agonistes ou antagonistes de neuromédiateurs

RQ : les pages Receptors et Drug de l'onglet Help fournit des informations en anglais sur ces drogues et les récepteurs de ces drogues

Procédure :

-sélectionner les conditions expérimentales souhaitées : type de rat, nerf stimulé, type et quantité de drogue

-appuyer sur **start** pour lancer une simulation et sur **stop** pour l'arrêter

-cliquer sur **stimulate nerve** et/ou **inject Drug** pendant la simulation pour stimuler le nerf et/ou injecter la drogue

-après la simulation, vous pouvez changer les échelles et déplacer le curseur vert affichant les valeurs mesurées.

- si besoin sauver votre expérience (onglet File) ou copier les données ou les graphiques (onglet Edit)

- cliquer sur **start** pour poursuivre la simulation ou **New experiment** pour commencer une nouvelle simulation

