

## ～ラット及びマウスの局所投与法のご紹介～

### 背景

中枢神経系分野では様々な技術・評価システムが必要とされております。  
具体的には下記のご相談・需要が多くなっております。

- ①ラット及びマウスの局所投与法（マニピュレーターを用いた脳内投与、腰椎穿刺法による髄腔内投与）  
→薬液注入、モデル作製
- ②ラット及びマウスの大槽穿刺による脳脊髄液採取法（ラット：経時、マウス：経日）  
→中枢移行性PK、疾患特異的バイオマーカー探索
- ③ラット及びマウスの脳マイクロダイアリス（線条体、海馬）  
→脳特異的移行性PK、神経伝達物質の遊離量測定

### 各投与手技

#### 【マニピュレーターを用いた脳内投与】

- ・動物を脳定位固定装置にセットし、頭蓋骨に穴を開けた後、マニピュレーターを用いて所定の座標に投与針を挿入する。
- ・シリンジポンプを用いて所定の速度で薬液を注入する。

脳定位固定装置及びマニピュレーターの外観写真



シリンジポンプの外観写真



#### 【腰椎穿刺法による髄腔内投与】

- ・動物の腸骨稜を触診により確認し、第4～第5腰椎の位置を確定させた後、投与針を挿入する。
- ・所定の速度で薬液を注入する。

### 脳内投与を用いたモデル例

- ・ $\alpha$ シヌクレイン脳内注入パーキンソンモデル ※注入部位→黒質、線条体等
- ・6-OHDA脳内注入パーキンソンモデル ※注入部位→黒質、線条体等
- ・ $\beta$ アミロイド脳内注入アルツハイマーモデル ※注入部位→脳室内