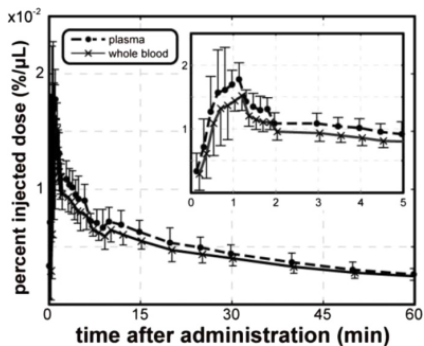


■ 微量血漿中放射能濃度測定システム μ FmPC (マイクロエフエムピーシー)

【 μ -Fluidic Micro Plasma Radioactivity Counting System】



○ PETを用いたマウス等小動物による薬物動態解析※1や薬力学的評価※2を支援するツールとして測定システムを開発する。

※1 投与された薬物がどのように吸収・代謝・排泄されるのかを解析すること

※2 組織に分布して作用部位に到達した薬物が、効果を発現する時間的変化を調べる

【課題】 抗がん剤や脳疾患の診断薬・治療薬などの新規医薬品の開発では、PETを用いて投与薬剤の体内動態を撮影し、生体機能を定量評価することが必要。正確な評価には動脈血を採取して血漿中の放射能濃度の経時変化に関する情報が必要だが、マウスの場合、1採血あたり数マイクロリットル (μ L) ※の微量な採血しか許されない。

※ 1リットルの100万分の1の量。

- ⇒
- ・円盤形のディスクに配列した36本の微小流路に小動物の血液を滴下し、ディスクごと遠心分離することで流路内で血漿を分離。光学スキャナで血漿領域の形状情報とイメージングプレートによる放射能分布情報を得て、専用ソフトで解析することで、血漿中（全血中）の放射能濃度の測定を可能とした。
 - ・必要な血液量が1~4 μ L/採血と極微量であり、最短5秒という短い間隔で採血が可能。そのため、放射能度時間曲線（TAC）のピーク付近を取りこぼさず、精度の高い測定を実現。
 - ・従来は困難であった小動物でのデータ取得が可能となり、市場のニーズを実現。
- [2013年論文発表]



島津製作所との共同研究・特許共同出願を経て共有の意匠について実施許諾。
株式会社島津製作所より2012年度製品化

