

令和4年度九州地方発明表彰「発明奨励賞」受賞のお知らせ

LSIメディエンス・創薬支援事業本部およびLSIM安全科学研究所は、10月19日、「高精度な動物用排尿機能測定装置」の発明で公益社団法人発明協会による地方発明表彰[※]のひとつである「令和4年度九州地方発明表彰 発明奨励賞」を受賞いたしました。

※地方発明表彰：公益社団法人発明協会が大正10年に開始した表彰事業で、優れた発明・考案・設計を行った技術者や研究開発者を表彰するものです。

【発明概要】

■「高精度な動物用排尿機能測定装置」（特許5699082号）

出願日：2010年8月21日、登録日：2015年2月20日

受賞者：水町 涼治（株式会社LSIM安全科学研究所 熊本研究所 薬理研究部）

福田 裕明（株式会社LSIメディエンス メディカルソリューション本部
検査品質管理センター 検査品質部 品質管理グループ）

1) 発明の概要

本発明は、排尿機能障害を改善する治療薬等の研究開発に用いられる動物用の排尿機能測定に関するものです。

高齢化社会を迎え、QOL（生活の質）の低下の重大な要因となる排尿障害の改善は医療の重点事項となっています。病態の解明、医薬品や治療予防効果の研究にあたって動物を用いた非臨床試験は重要な位置づけにありますが、検査の二本柱のひとつであるシストメトリー（膀胱機能検査）は広く実施されているものの、もうひとつのウロフロメトリー（尿流動態検査）はヒトと同じような非侵襲的な検査・測定は不可能とされていました。

本発明の動物用排尿機能測定システムは、極めて独創的な仕組みにより、動物収容部と排尿採取部の間に細かい網である網状部を備えることで、動物の微量な排尿量を経時的に高精度かつリアルタイムに測定することを達成しました。これにより、頻尿、多尿、乏尿、排尿困難等の動物の症状を正確に検知することが可能となります。

本発明の動物用排尿機能測定システムにより、動物を用いた非臨床試験の段階でもヒトと同様な検査を可能とし、排尿障害治療薬の開発、加齢変化の病態解明や改善効果の研究に貢献しています。

2) 発明の特徴

小動物用排尿機能測定システム（図1）に備えられた網状部は、排尿は付着することなく容易に通過させますが、排尿以外の物を捕集するため、タイムリーに微量な排尿と排尿以外の物とを確実に分離することが可能です。動物収容部と尿採取部の間に細かい網である網状部を配置することを特徴とします（図2）。

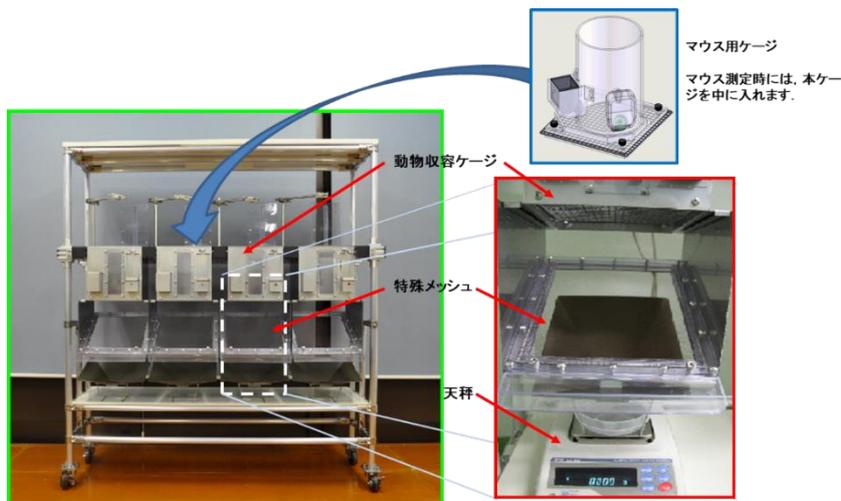
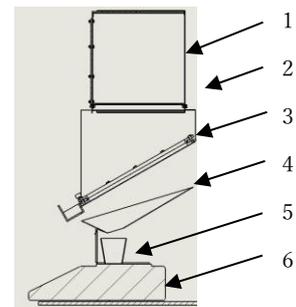


図1 動物用排尿機能システム



1. 動物收容ケージ
2. 床網部
3. 網状部(特殊メッシュ)
4. 尿受ロート
5. 尿受け
6. 天秤

図2 動物用排尿機能測定システムの模式図

3) 利用サービス

この技術を利用した小動物用排尿機能測定試験サービスを2010年（2020年以降はグループ会社の株式会社LSIM 安全科学研究所にて）から提供しており、アカデミア研究や創薬研究・開発における非臨床試験等に活用いただいています。

【LSIメディエンスについて】

LSIメディエンスはPHCホールディングス株式会社（証券コード 6523 東証プライム）の事業子会社で、検査分析技術を基盤とするがん診断や遺伝子検査などの臨床検査サービス、診断薬・診断機器の提供、創薬支援を通じて、病気の予防、早期発見、効果的な治療の実現に努めています。私たちはメディカルサイエンスの力によって健康で安心な社会の創造に貢献します。

【LSIM 安全科学研究所について】

LSIM 安全科学研究所は、G L Pに適合した施設で、薬事承認申請用の各種安全性試験、薬効薬理試験、薬物動態試験をご提供しています。医薬品・再生医療等製品その他、食品（添加物・特保等）、新規化学品、農薬等の研究開発に関わる各種試験の受託、承認申請資料の作成、実験技術教育等のサービスもご提供しています。低分子医薬品に加えて抗体医薬、核酸医薬、ワクチン、細胞治療、再生医療等の新しいモダリティと革新的な治療概念の普及とともに、新しいコンセプトを満たす新薬開発等、お客様のニーズに合致した試験とサービスをご提供しています。特に難易度の高い手術を要するモデルや特殊な病態モデルを用いたハイレベルな試験を得意としております。

【本件に関するお問い合わせ先】

株式会社LSIメディエンス
 総務・法務・知財部 総務グループ 広報担当
 E-mail: NPA-LSIM-PR@nm.medience.co.jp
 TEL : 03-6896-8926