

30P-0342

完全埋込み式マイクロインフュージョンポンプ iPRECIO® のラットを用いた検討
○坪井 優¹, 田代 孝之², 大石 勝章¹, 岩田 真由美¹, 植田 芳英¹, 牧田 真輝¹,
青島 拓也¹, 中嶋 圓¹(¹食品農医薬品安全性評価センター,²プライムテック)

プライムテック社が開発した実験小動物用マイクロインフュージョンポンプ iPRECIO®は、世界初の完全埋込型インフュージョンポンプであり、 $\mu\text{L/hr}$ オーダーの低流量の薬液を、小動物の静脈内や皮下に、数カ月程度の長期間、安定的に注入することが可能である。

今回我々は、同ポンプの埋込みと低流量静脈内注入による生体への影響を、雄性 Crl: CD(SD)系ラットを用いて検討した。即ち、6 週齢時にポンプのカテーテルを外頸静脈に留置し、それ以降、生理食塩水を、 $20 \mu\text{L}/2 \text{ hr} \rightarrow 0.2 \mu\text{L}/22 \text{ hr} \rightarrow 20 \mu\text{L}/2 \text{ hr} \rightarrow 0.2 \mu\text{L}/22 \text{ hr} \rightarrow \dots$ の設定プロトコールで 92 日間持続注入した。投与期間を通じて、動物の状態、体重推移及び摂餌量推移を観察するとともに、処置（オペ）当日ならびに処置後 7 日、14 日、28 日及び 91 日の各日に、偽埋込群及びポンプ埋込群の各 5 例を用いて、血液検査（検査項目：Ht, Hb, RBC, MCV, MCH, MCHC, Plat, WBC, fibrinogen, creatinine kinase, C-reactive protein）、全身諸器官の肉眼観察、ポンプ及びカテーテル留置部周囲の組織学的検査（H&E 染色）を行った。

当発表では、上記検討実験で得られた知見ならびにその有用性を報告する。