

眼科薬理試験

近年需要の高まる眼科領域試験にも 信頼の技術で対応

各種薬理試験で培った当社ならではの技術力を活かし、近年需要の高まりをみせるマウス、ラット、ウサギを用いた眼疾患モデル試験を開始しました。

対応項目

1. 網膜障害モデル (ラット・マウス)

■ N-methyl-D-Aspartate (NMDA) 網膜障害モデル試験

ラットまたはマウスの硝子体内に NMDA を投与することにより網膜障害モデルを作製。

■ 水圧負荷虚血再還流網膜障害ラットモデル試験

ラットの前眼房に生理食塩液を点滴注入し、100mHg 程度の眼圧を 45 分間維持した後に注入を終了することにより、虚血再還流して網膜障害モデルを作製。

評価方法 (両モデル共通)

網膜病理病本を作製し、視神経乳頭より一定距離の網膜厚(内網状層, 内・外顆粒層を測定。

2. 角膜疾患モデル (ラット・ウサギ)

■ 強制開瞼ウサギドライアイモデル試験

動物の眼瞼を開瞼器にて一定時間強制的に開瞼し、ドライスポットを作製。

評価方法

角膜ドライスポットをメチレンブルーにて染色後、角膜からの抽出染色量を吸光度計により測定。

■ 涙腺摘出ラットドライアイモデル試験

ラットの涙腺を摘出し、ドライアイモデルを作製。

評価方法

シルマー試験紙を下眼瞼と眼球の間に挿入し、涙液で濡れた試験紙長さをノギスで測定。

水圧負荷虚血再還流網膜障害モデル試験

標準プロトコル

■使用動物

雄性ラット 7～9 週齢
(ラット以外にもマウス、ウサギ
もご相談可能です)

■群構成

対照群・被験物質群・陽性対照群
(n=10～12)

■投与経路

硝子体内投与、点眼投与、静脈内
投与、経口投与 (その他方法につ
いてもご相談可能です)

■評価方法

モデル作製 14 日後に眼球を摘出
し、視神経乳頭を含む横切りの病
理標本を作成し、光学顕微鏡撮影
システムを用いて一定倍率で撮影
し、ImageJ を用いて視神経乳頭
から各層厚を計測

■測定

視神経乳頭から300, 600および
900 μm の内網状層 (IPL), 内顆
粒層 (INL) および外顆粒層
(ONL) の厚さを測定
(測定位置、測定する細胞層は、
ご希望によりご対応いたします)

標準納期

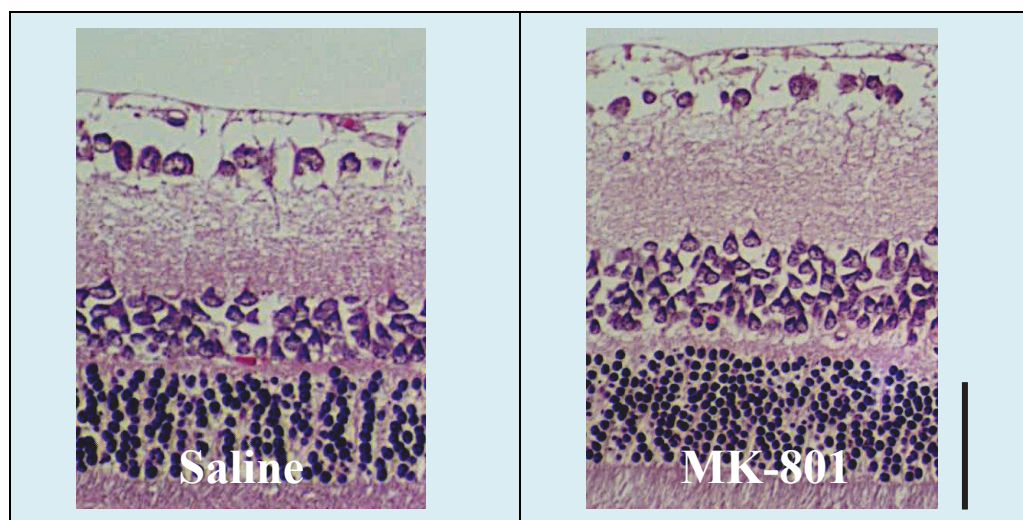
- 実験開始から速報提出まで
1.5カ月
(標準的なデザインの場合)

近年需要の高まる眼科領域試験にも 信頼の技術で対応

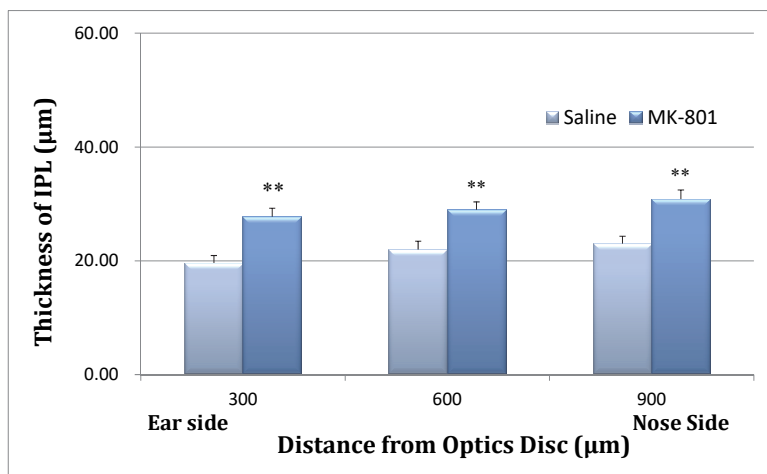
薬剤による網膜神経保護作用を、ラットを用いて評価いたします。薬剤の投与方法、
時期、条件をお客様のニーズに合わせて選択することで薬剤の多様な網膜神経保護効
果、網膜神経変性予防効果の評価にご活用下さい。

水圧負荷モデルラットは前眼房に生理食塩液を点滴注入し、100mHg 以上の眼圧を一
定時間維持することにより、虚血再還流して網膜障害モデルを作製します。各種投与経
路の評価に対応可能です。

水圧負荷網膜障害に対する陽性対照薬の効果



The retina 14 days after 45 min ischemia.
Scale bar =50 μm .



** : $P < 0.01$; Significant difference from saline (Student's t test)
Mean $\pm$ SEM of 10 animals

株式会社 薬物安全性試験センター

DSTC

Drug Safety Testing Center

Tel 0493-21-7160
www.dstc.jp