

当社は、JAPICの動物実験実施施設認証を取得しています



第 65 号
2022年（令和4年）2月3日（営業企画部発行）
株式会社日本バイオリサーチセンター
Nihon Bioresearch Inc.
〒501-6251 岐阜県羽島市福寿町間島6丁目104番地
TEL 058(392)2431 FAX 058(392)2432
URL: <https://www.nbr.co.jp/>

変形性膝関節症モデルを用いた評価

変形性膝関節症（OA）は、関節のクッションである軟骨が加齢や筋肉量の低下などによりすり減り痛みが生じる病気です。軟骨がすり減った分、膝関節の骨と骨の間隙が狭くなり骨が変形します。

今回は、NBRで実施しているマウスとミニブタのOAモデルをご紹介します。

ヌードマウスを用いた変形性膝関節症モデル

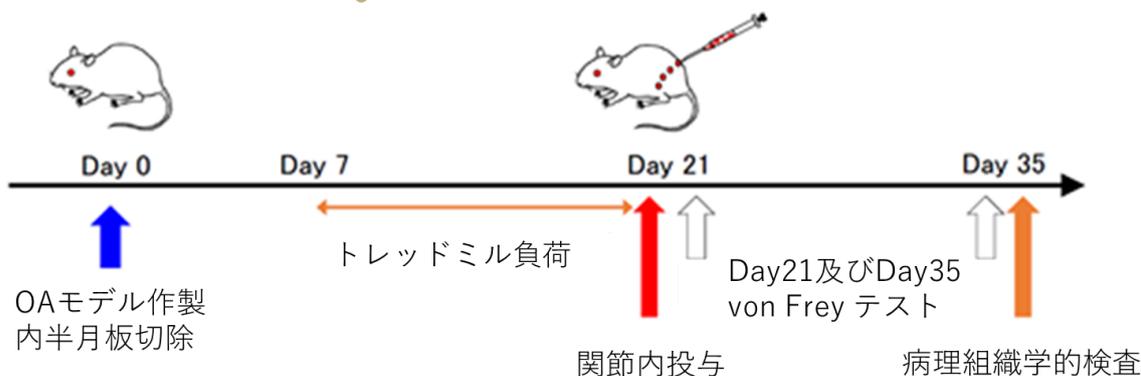
動物：ヌードマウス（BALB/c nu/nu）、雌、8週齢

方法：麻酔下で右後肢の膝関節部分を切開し、脱臼させた内側半月板を切除することにより、変形性膝関節症モデルを作製する。

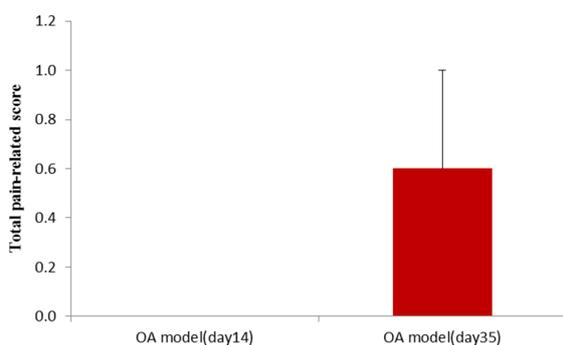
作製後7日～21日までトレッドミル運動負荷を行う。

評価：von Frey test、病理組織学的検査（関節損傷度の判定的組織学的スコアリング）

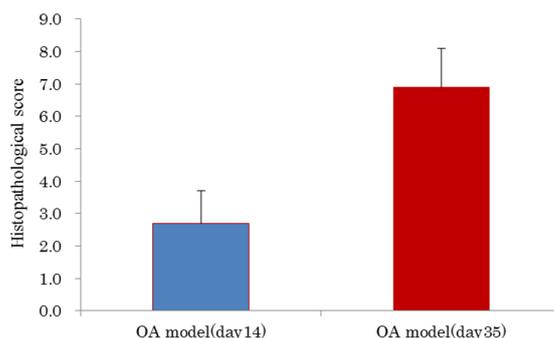
実験スケジュール



Total pain-related score



Histopathological score



ミニブタを用いた変形性膝関節症モデル



動物：ミニブタ、雌、18~24か月齢

方法：麻酔下で前十字靭帯を切断し、動揺関節を作製する。

作製後1週から12週まで週5回、1日約500mを歩かせることで変形性膝関節症を発症させる。

評価：立位スコア、歩行スコア、触診時疼痛スコア、病理組織学的検査



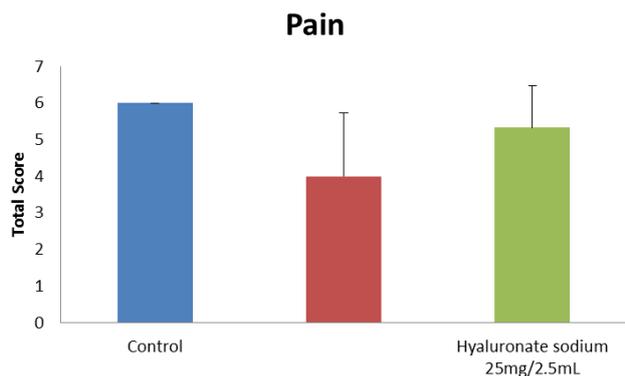
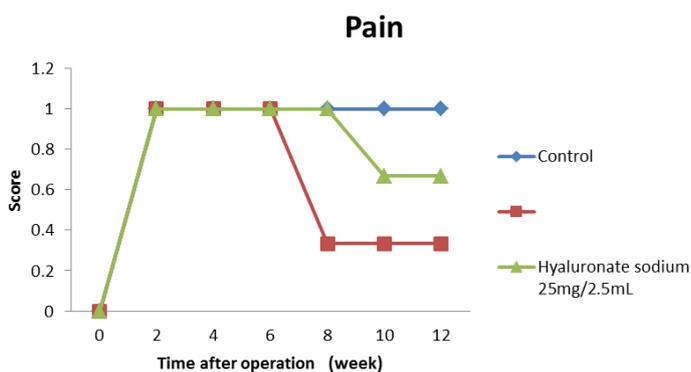
実験スケジュール



コントロール
細胞X
ヒアルロンサンナトリウム

OA作製4週に生理食塩液を1回投与
OA作製4週に1回投与
OA作製4週から週1回、4週間投与

疼痛スコア



病理組織学的検査



Photo.1 Cleft in a joint cartilage(HE staining)

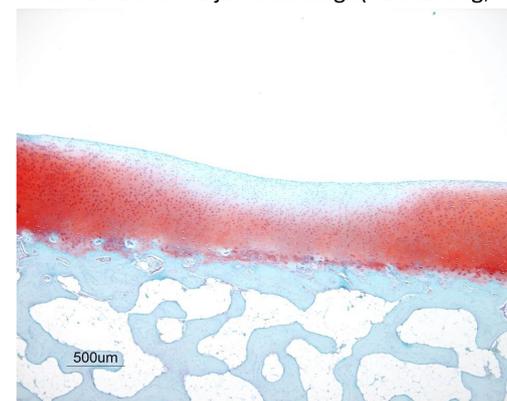


Photo.2 Decrease of joint matrix (Safranin o staining)