実験処置に合わせた環境エンリッチメントの適用事例

〇西脇　恵[1]，荒巻　正樹[2]

1.日本クレア株式会社　富士山生育場　2.日本クレア株式会社　器材部

A case of Environmental Enrichment Tailored to Experimental Procedures.

Megumi Nishiwaki[1],Masaki Aramaki[1]
1.CLEA Japan,Inc.

目的

環境エンリッチメントは、常同行動や攻撃行動の減少、繁殖成績の向上などの有効性が数多く報告されており、多くの動物実験施設で広く使用されている。しかし、どのようなエンリッチメントを選択するかの判断については、飼育管理者の観察と経験などの主観に基づくことが多い。また、個体差や系統の違いに、さらには飼育状態によっても好まれるエンリッチメントが異なることから、適切な選択が困難な場合もある。

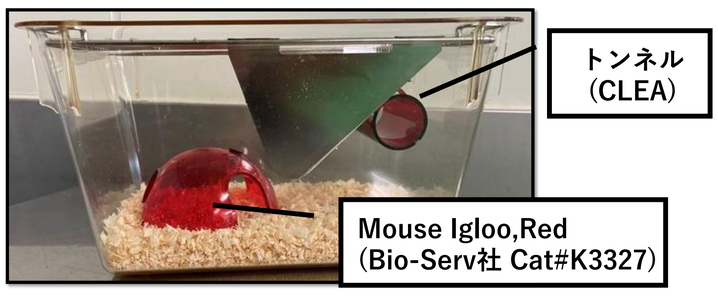
われわれは、馴化期間中から、その後の実験処置に伴うストレスや苦痛度に応じた適切なエンリッチメントを使用することで、実験処置後のストレスを効果的に軽減できるのではないかと考え、その有効性を検討した。

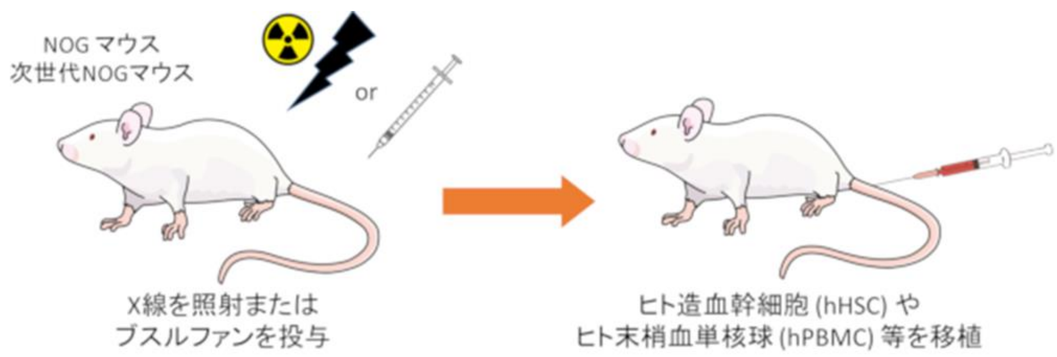
なお、環境エンリッチメントの有効性の評価を客観的に行うため、ストレス指標である血中コルチコステロン濃度を用いた。

方法

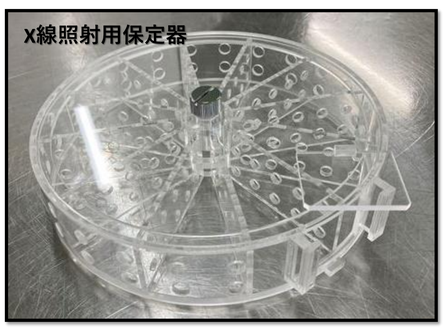
Mouse Igloo,Red(Bio-Serv社 Cat#K3327)を通常の飼育で環境エンリッチメントとして使用している。

本実験では、実験処置として尾静脈投与が予定されているマウスに、トンネル型(CLEA)の環境エンリッチメントを追加し、トンネルあり群とトンネルなし群の２群間でコルチコステロン濃度(矢内原研究所 Cat#YK240)を測定し比較を行った。





引用：https://www.clea-japan.com/promotion

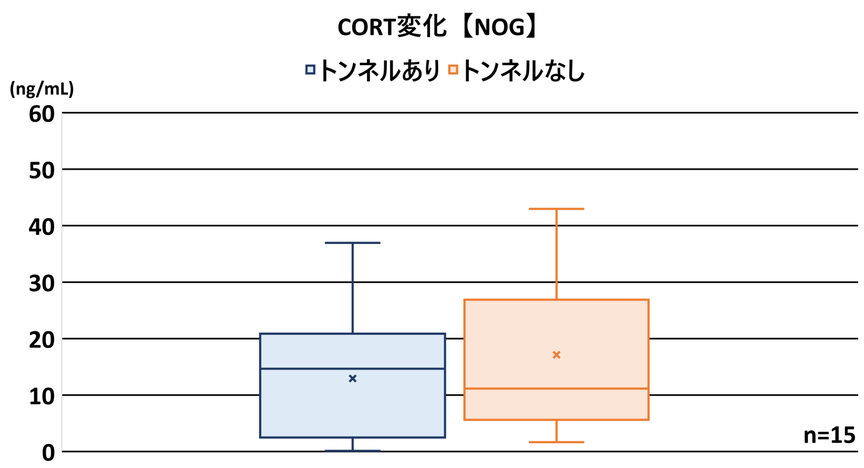


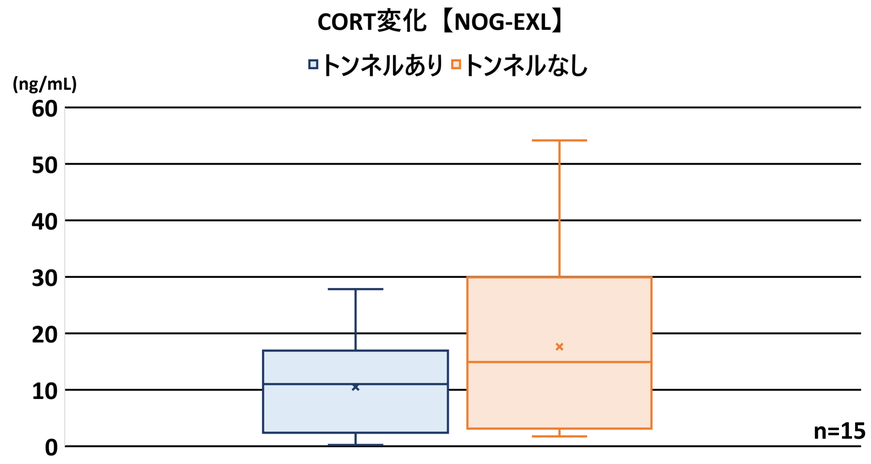
物理的拘束によるストレスを減少させることが出来ないか？

本研究は、日本クレア株式会社動物実験委員会の審査を経た後、社長の承認を得て実施された。（承認番号：動実2259-019MBF）　また、本研究において開示すべき利益相反関連事項はありません。

結果

系統別コルチコステロン濃度の比較





- 有意差はないものの、CORTの数値はトンネルあり群で低い傾向がみられる
- 尾静脈投与用保定器に自発的に入り、落ち着いた様子が観察された

考察

- 有意差はないものの、CORTの数値はトンネルあり群で低い傾向がみられる
- X線照射用保定器に自発的に入っていく様子が観察された
- 尾静脈投与用保定器に自発的に入り、落ち着いた様子が観察された

物理的拘束が必要な場合には、馴化期間中に類似する物を環境エンリッチメントとして使用することで、実験動物のストレス軽減に寄与する可能性が示唆された。

一般的に物理的拘束時に起きやすい事象

- 強く締めることによる死亡事故
- 尾を強く握ることでの内出血
- 針刺し事故

これらを未然に防ぐことにも寄与しており、
動物福祉のみならず実験者の安全にもメリットがある可能性が示唆された。

ポスター

ポスター発表の、PDFは
←こちらのQRコードから
ご覧になれます。

保定器はこちら

日本クレア㈱の保定器の詳細は、
←こちらのQRコードから
ご覧になれます。

NOGマウス

日本クレア㈱の取り扱う、
NOG・次世代NOGマウスの
←ご紹介は、
こちらのQRコードから
ご覧になれます。

IVS

NOG・次世代NOGマウスに
ついてのお問い合わせは、
←こちらのQRコードから、
インビボサイエンス㈱まで
お願いいたします。