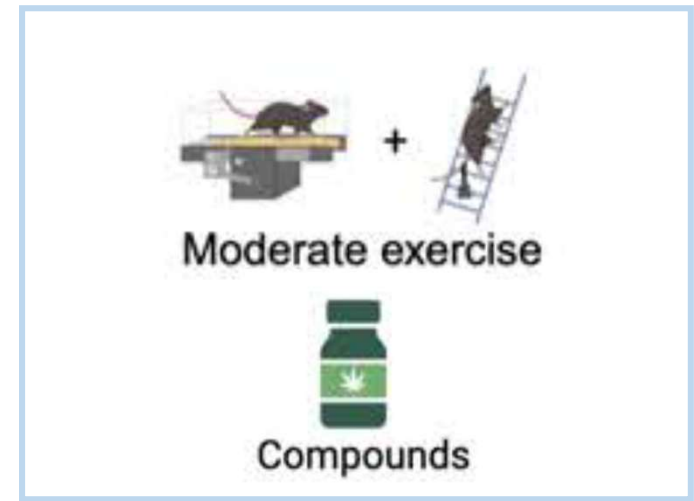


希望する連携形態：実施許諾契約、共同研究契約、技術検討のための契約 など

運動をしなくても、運動をしたことと同様な効果が得られる 運動模倣薬(エクササイズピル)

背景

現代社会において、仕事の忙しさやストレス等から、肥満、高血圧、糖尿病等の生活習慣病のリスクが高まっている。その解消のために運動が効果的であるが、高齢者、病人や痛み等の身体的問題により運動ができない人、または運動が苦手な人がいる。そこで、運動をしなくても、運動をしたことと同様な効果が得られる運動模倣薬(エクササイズピル)の開発が求められている。



本技術の概念図

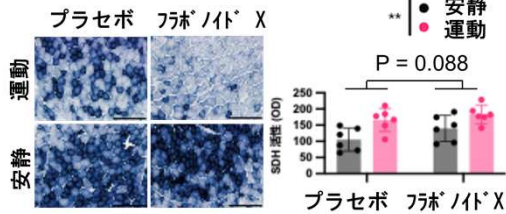
Overview

技術の内容

運動を行った時に認められる 好ましい生体応答を再現

- マウスに4週間投与し、運動模倣効果を確認
- 本技術による、持久力向上効果として、マウスの走行距離延伸、筋肉増加(断面積、重量増加)を確認
- 有酸素運動に関連がある、SDH活性や骨格筋のPGC-1 α タンパク質のレベル向上

SDH 活性 (ミトコンドリア酵素)



Flabonoid XでSDH活性が上昇傾向(前臨床・マウス)

Benefit

技術の利点

天然抽出物で食経験あり

| 候補薬の名称 | 本技術 フラボノイド X | SR9009 / SR9011 | GW501516 | アディポネクチン受容体活性化薬 | メトホルミン(既存薬) |
|--------|--------------------|--------------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 運動模倣効果 | ◎ 骨及び関節にも効果 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 問題点 | 食経験があり、安全性に懸念はない。 | 生物学的利用能が低い(口から摂取しても体内に吸収されにくい) | 動物実験で癌発生のリスクの報告あり | ヒトで効果を発揮する化合物の特定と安全性の確保が課題。 | 若年層や健康な人への運動模倣効果は限定的。 |

Practical use

産業への応用

創薬、機能性食品へ展開が可能

- 運動模倣薬
- 骨格筋機能向上剤
- エネルギー代謝促進剤
- サプリ、食品 など

