

新しいてんかんモデルラット

任意のタイミング、ほぼ100%の確率でてんかん発作を誘発

概要

従来の動物てんかんモデルとして薬物投与、金属投与、視覚/聴覚光刺激、脳電気刺激、あるいは遺伝子改変によるてんかん発症などが知られているが、発症までの時間が長い、再現性が悪い、死亡率が高いなどの欠点が指摘されている。本発明では、光受容性タンパク質「チャンネルロドプシン2」を導入したTGラットへ光刺激誘発を行うことで、従来の欠点を克服したてんかんモデルラットを提供することができる。

効果・応用例

<効果>

- 誘発直後にほぼ100%の確率でてんかん発作を誘発可能
- 急性及び慢性実験中の死亡率はほぼ0%

<応用例>

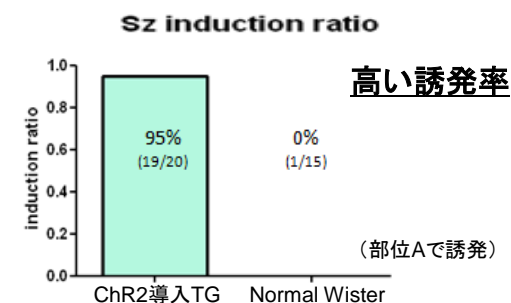
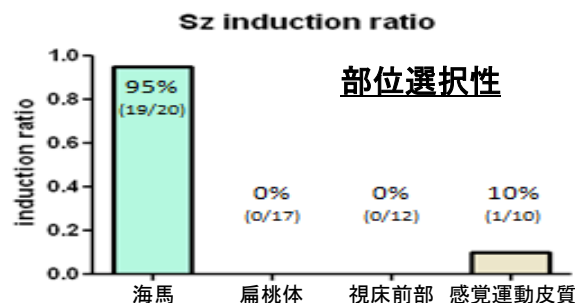
- 抗てんかん薬のスクリーニング
- てんかん発作の生成機序への研究

特許データシート

特許番号: WO2013/038666

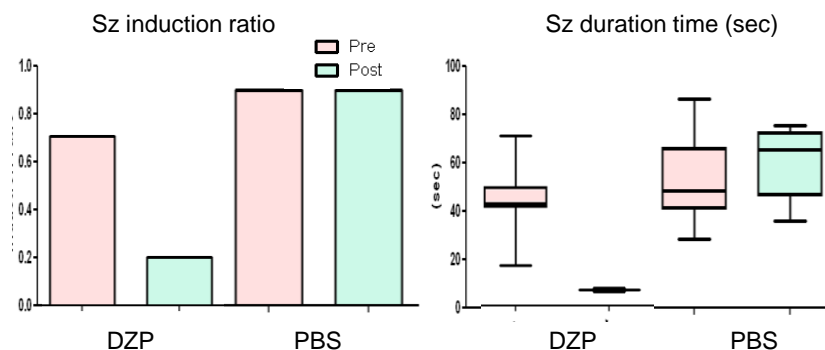
発明者: 大沢 伸一郎、岩崎 真樹、虫明 元、八尾 寛、
富永 悌二、古澤義人

刺激部位におけるてんかん発作誘発率(左)及び遺伝子導入の有無における発作誘発率(右)



チャンネルロドプシン2を導入したモデルラットの海馬に刺激した場合のみ、高確率でけいれんが誘発される

てんかん治療薬(DZP)を投与した場合のてんかん発作誘発率(左)と発作持続時間(右)



投与条件: 腹腔内投与
投与量: 10mg/kg

DZPを投与した後に誘発を行うと、投与しない場合と比較してけいれん誘発率が下がることやけいれん持続時間が短くなる。

→抗てんかん薬のスクリーニングに有効

連絡先

株式会社 東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049 FAX 022-222-3419

問い合わせは[こちら](#)からお願いします。