

グルタミン酸受容体の-アミノ酸残基のリン酸化と運動学習のリンクを証明する試み

著者	平井 宏和
著者別表示	Hirai Hirokazu
雑誌名	平成18(2006)年度 科学研究費補助金 基盤研究(B) 研究成果報告書概要
巻	2005 2006
ページ	2p.
発行年	2008-05-26
URL	http://doi.org/10.24517/00063258



2006 年度 研究成果報告書概要

グルタミン酸受容体の-アミノ酸残基のリン酸化と運動学習のリンクを証明する試み

研究課題

研究課題/領域番号

17300100

研究種目

基盤研究(B)

配分区分

補助金

応募区分

一般

研究分野

神経科学一般

研究機関

群馬大学 (2006)

金沢大学 (2005)

研究代表者

平井 宏和 群馬大学, 大学院・医学系研究科, 教授 (70291086)

研究分担者

柳原 大 東京大学, 大学院・総合文化研究科, 助教授 (90252725)

研究期間 (年度)

2005 - 2006

キーワード

ブルキンエ細胞 / グルタミン酸受容体 / トランスジェニックマウス / GluR2 / 小脳

研究概要

レンチウイルスベクターを産生する時の培養条件の違いにより、ウイルス粒子の小脳ブルキンエ細胞に対する親和性が異なることを明らかにした。すなわち、ウイルス回収時の培養液のpHが7.2以上であるとブルキンエ細胞に対する親和性が高く、pH7.0以下だとバグマンングリアに対する親和性が高まる。

ブルキンエ細胞のGluR2 Ser880がリン酸化しないマウスの作出

以下の2種類のトランスジェニックマウスをかけ合わせて得る。(1)L7プロモーター制御下で、ブルキンエ細胞特異的にリバーステラサイクリントランスアクチベーター(rtTA)を発現するマウス。(2)tetracycline responsive element(TRE)融合最小CMVプロモーターの下流に、GluR2 K882AおよびIRES-GFPを配置した遺伝子を持つトランスジェニックマウス。TRE-最

小CMVプロモーター-GluR2 K882Aマウスは4ライン、コントロールとなるTRE-最小CMVプロモーター-GluR2(野生型)マウスは3ライン得ることができた。現在、得られたトランスジェニックマウスを繁殖させて数を増やしているところである。L7-rtTAマウスに関しては、6ラインを得ることができた。このうち2ラインはプルキンエ細胞に選択的にrtTAを発現していること、その2ラインのマウス小脳にTRE-最小CMVプロモーター-GFPを搭載したレンチウイルスベクターを接種し、ドキシサイクリンを与えることでプルキンエ細胞に局限してGFPを発現することを確認した。現在、TRE-最小CMVプロモーター-GluR2 K882Aマウス(4ライン)とTRE-最小CMVプロモーター-GluR2(野生型)マウス(3ライン)が増えてきたので、L7-rtTAマウスとかけ合わせている。

研究成果 (20件)

すべて	2007	2006	2005
すべて	雑誌論文	図書	産業財産権

[雑誌論文] Production of neuron-preferential lentiviral vectors.	2007	▼
[雑誌論文] Progress in transduction of cerebellar Purkinje cells in vivo using viral vectors.	2007	▼
[雑誌論文] Exposure of lentiviral vectors to subneutral pH shifts the tropism from Purkinje cell to Bergmann glia.	2007	▼
[雑誌論文] Production of neuron-preferential lentiviral vectors.	2007	▼
[雑誌論文] New concepts regulating synaptic transmission and plasticity.	2007	▼
[雑誌論文] In vivo transduction of murine cerebellar Purkinje cells by HIV-derived lentiviral vectors	2006	▼
[雑誌論文] Exposure of lentiviral vectors to subneutral pH shifts the tropism from Purkinje cell to Bergmann glia	2006	▼
[雑誌論文] 小脳シナプス形成とシナプス可塑性を制御する分子・細胞メカニズム	2006	▼
[雑誌論文] 神経細胞選択的なHIV由来レンチウイルスベクターの作製法	2006	▼
[雑誌論文] In vivo transduction of murine cerebellar Purkinje cells by HIV-derived lentiviral vectors.	2006	▼
[雑誌論文] Elucidation of the cerebellar function by generating	2006	▼
[雑誌論文] Molecular and cellular mechanisms regulating synaptogenesis and synaptic plasticity in the cerebellum.	2006	▼
[雑誌論文] Phosphorylation of the glutamate receptor and motor learning.	2006	▼
[雑誌論文] 遺伝子レスキューマウス作出による小脳の運動学習機構の解明	2005	▼
[雑誌論文] Progress in transduction of cerebellar Purkinje cells in vivo using viral vectors.	2005	▼
[雑誌論文] Production of HIV-derived lentiviral vectors with high tropism for neurons.	2005	▼
[図書] ブレインサイエンス レビュー	2007	▼
[図書] 脳・神経科学集中マスター	2005	▼
[産業財産権] プルキンエ細胞指向性ウイルスベクター	2007	▼
[産業財産権] プルキンエ細胞指向性ウイルスベクター	2006	▼

URL: https://kaken.nii.ac.jp/report/KAKENHI-PROJECT-17300100/173001002006kenkyu_seika_hokoku