

(講座) 分子創薬科学

(研究室) 分子薬理学

(氏名) 植田 弘師

(職名) 教授

### 【研究テーマ】

1. 神経系受容体と G 蛋白質の情報伝達に関する研究
2. ストレスと神経細胞死および神経新生と関連遺伝子群のクローニング解析に関する研究
3. 痛みの分子薬理、分子生理学に関する研究
4. 脳に存在する新しい受容体と新しい内在性物質の探索、クローニングに関する研究

### 【論文発表】

#### A 欧文

##### (A-a) 原著論文

1. Matsushita Y, Ueda H: Curcumin blocks chronic morphine analgesic tolerance and BDNF up-regulation. *Neuroreport*, **20(1)**, 63-8, (2009). (IF: 1.904)
2. Uchida H, Matsumoto M, Ueda H: Profiling of BoNT/C3-reversible gene expression induced by lysophosphatidic acid: ephrinB1 gene up-regulation underlying neuropathic hyperalgesia and allodynia, *Neurochem. Int*, **54(3-4)**, 215-221, (2009). (IF: 3.228)
3. Ma L, Matsumoto M, Xie W, Inoue M, Ueda H: Evidence for lysophosphatidic acid 1 receptor signaling in the early phase of neuropathic pain mechanisms in experiments using Ki-16425, a lysophosphatidic acid 1 receptor antagonist, *J. Neurochem*, **109(2)**, 603-10, (2009). (IF: 4.500)
4. Ma L, Uchida H, Nagai J, Inoue M, Chun J, Aoki J and Ueda H: Lysophosphatidic acid-3 receptor-mediated feed-forward production of lysophosphatidic acid: an initiator of nerve injury-induced neuropathic pain, *Mol. Pain*, **5:64**, (2009). (IF: 3.705)

##### (A-b) 総説

1. Ueda H: Prothymosin a and cell death mode switch, a novel target for the prevention of cerebral ischemia-induced damage, *Pharmacol. Ther.*, **123(3)**, 323-33, (2009), (IF: 9.443)

##### (A-c) 著書

1. Ueda H: Cellular Mechanisms Underlying Morphine Analgesic Tolerance and Hyperalgesia. In Opioid-Induced Hyperalgesia. (Jianren Meds; Informa Healthcare, New York) pp. 9-20, (2009)

#### B 邦文

##### (B-b) 総説

1. 植田弘師, 松下洋輔 : オピオイド耐性機構に関与するグルタミン酸 - NMDA 受容体ア

ンチオピオイド機構, *麻酔*, **58(9)**, 1136-1142, (2009).

2. 植田弘師, 関野有紀 : 神経障害性疼痛におけるリゾリン脂質のフィードフォワード性産生制御機構と病態生理機構, *生体の科学*, **60(5)**, 490-491, (2009).
3. 植田弘師, 内田仁司 : 神経障害性疼痛を担うフィードフォワード増幅機構, *ペインクリニック*, **30(11)**, 1539-1544, (2009).

### (B-c) 著書

1. 植田弘師, 戸田一雄 : わかる痛み学, ブレーン出版, 東京, pp1-177, (2009).

### 【学会発表】

#### A 国際学会

##### (A-a) 招待講演, 特別講演, 受賞講演

1. Ueda H : "Neural pathological roles for receptor mediated LPA signaling", FASEB Summer Research Conference, Arizona, 2009.6.
2. Ueda H : "Identification of prothymosin alpha, the necrosis-apoptosis switch molecule in ischemic culture of cortical neuron", Second International Symposium on Thymosins in Health and Disease, Catania, 2009.10

##### (A-b) 一般講演

1. Uchida H, Matsumoto M, Ueda H : "Profiling of pain-related genes induced by LPA1 receptor signaling in primary sensory neuron", FASEB Summer Research Conference, Arizona, 2009.6.
2. Nagai J, Yano R, Inoue M, Chun J, Aoki J, Ueda H : " Injury-induced de novo synthesis of LPA, as a reverse signal causing demyelinating neuropathic pain", FASEB Summer Research Conference, Arizona, 2009.6.

#### B 国内学会

##### (B-a) 招待講演, 特別講演, 受賞講演

1. 植田弘師 : 神経の可塑性について —慢性疼痛機構におけるフィードフォワード増幅機構—, 第23回日本ニューロモデュレーション学会, 東京都千代田区, 2009.6
2. 植田弘師 : 神経因性疼痛とリゾホスファチジン酸生合成, 第7回整形外科痛みを語る会, 福岡, 2009.7
3. 植田弘師 : 神経因性疼痛とリゾホスファチジン酸生合成, 第31回日本疼痛学会, 名古屋, 2009.7
4. 植田弘師 : 慢性痛における神経可塑性を担うエピジェネティクス異常, 第32回日本神経科学大会, 名古屋, 2009.9
5. 植田弘師 : Feed-forward mechanisms of chronic pain through de novo LPA synthesis, 九大痛みの研究会(講演), 福岡, 2009.10
6. 植田弘師 : 痛みとオピオイド研究の最新の話題 —モルヒネに抵抗性の痛みのメカニズム—, 和歌山悪性腫瘍研究会, 和歌山, 2009.12

## (B-b) 一般講演

1. 佐々木恵太, 三浦 裕, 植田弘師: エピジェネティクス制御物質クルクミンによるモルヒネ鎮痛耐性の抑制と BDNF の関与, 第 30 回鎮痛薬・オピオイドペプチドシンポジウム, 東京都港区, 2009. 8
2. 澤 智華, 山野嘉久, 藤井亮爾, 岡寛, 清野研一郎, 植田弘師, 青木淳賢, 西岡久寿樹: 線維筋痛症患者における血清中リゾホスファチジルコリン濃度の上昇, 日本線維筋痛症学会, 大阪, 2009. 10
3. 西依倫子, 植田弘師: 線維筋痛症モデルとしての ICS モデルの有用性, 日本線維筋痛症学会, 大阪, 2009. 10
4. 永井 潤, 植田弘師: リゾホスファチジン酸と神経因性疼痛と視床痛 — ミクログリア関与の相違, 第 82 回日本生化学大会, 神戸, 2009. 10
5. 小川智世, Sebok Kumar Halder, 永井 潤, 植田弘師: リゾホスファチジン酸と神経因性疼痛 — ミクログリアの関与の有無, 第 82 回日本生化学大会, 神戸, 2009. 10
6. 馬 琳, 井上 誠, 永井 潤, 矢野 亮, Jerold Chun, 青木淳賢, 植田弘師: リゾホスファチジン酸と神経因性疼痛 — オートタキシンを介する生合成機構と病態発現における関与, 第 82 回日本生化学大会, 神戸, 2009. 10
7. 謝 維嬌, 小川智世, 永井 潤, 矢野 亮, 植田弘師: リゾホスファチジン酸と神経因性疼痛 — 脱髄の関与と分子機構, 第 82 回日本生化学大会, 神戸, 2009. 10
8. 植村朋香, 藤田亮介, 黒須 洋, 植田弘師: リゾホスファチジン酸によるミクログリア活性化と ATP 遊離を介する間接的 BDNF 産生機構, 第 82 回日本生化学大会, 神戸, 2009. 10
9. 植田弘師: 脳のロバストネスを司る新しいタイプの神経保護分子プロサイモシン $\alpha$ , 九州薬学フォーラム, 東京都渋谷区, 2009. 11
10. 杉本潤哉, 米窪沙織, 植田弘師: ラット中大脳動脈閉塞モデルにおけるミクログリアを介したプロサイモシン $\alpha$ の脳保護作用, 薬理学会西南部会, 松山, 2009. 11
11. 永原朋貴, 高濱和弘, 植田弘師: ラットおよびマウス中大脳動脈閉塞モデルにおけるプロサイモシン $\alpha$ の長時間型有用性, 薬理学会西南部会, 松山, 2009. 11
12. 黒須 洋, 植村朋香, 藤村一輝, 植田弘師: プロサイモシン $\alpha$ によるミクログリア活性化機構の解析性, 薬理学会西南部会, 松山, 2009. 11
13. 永井潤, 植田弘師: 神経因性疼痛時におけるリゾホスファチジン酸依存的な脱髄現象, 生理研研究会『痛みの病態生理と神経・分子機構』, 岡崎, 2009. 12
14. 西依倫子, 植田弘師: 繰り返し冷温ストレスによる線維筋痛症モデルの有用性, 生理研研究会『痛みの病態生理と神経・分子機構』, 岡崎, 2009. 12
15. 永井潤, 植田弘師: 神経障害によるリゾホスファチジン酸依存的な後根神経特異的脱髄に関する研究, 第 26 回 日本薬学会九州支部総会, 福岡, 2009. 12
16. 内田仁司, 植田弘師: 慢性痛における神経可塑性を担うエピジェネティクス異常, 第 26 回 日本薬学会九州支部総会, 福岡, 2009. 12
17. 三浦 裕, 松下洋輔, 植田弘師: エピジェネティクス制御物質クルクミンによるモル

ヒネ鎮痛耐性の抑制と BDNF 発現調節, 第 26 回 日本薬学会九州支部総会, 福岡,  
2009.12

### 【特許】

1. 全身性疼痛症候群の治療または予防薬, 特願 2008-204762, (国際)PCT/JP2009/064062
2. 血液脳関門障害改善剤, 特願 2009-185816
3. 全身性疼痛症候群の治療または予防薬, 特願 2009-112990

### 【研究費取得状況】

1. 脱髄性神経損傷に起因する難治性神経因性疼痛の治療標的分子の同定: 日本学術振興会 科学研究費補助金 基盤研究 (S)
2. ストレス性精神疾患の可視化とナノメディシン: 文部科学省 科学研究費補助金 特定領域研究
3. 脳卒中後遺症治療を標的にする遺伝子改変病態モデルの開発: 厚生労働省 科学研究費補助金 (創薬基盤推進研究事業)
4. 線維筋痛症の発症要因の解明及び治療システムの確立と評価に関する研究: 厚生労働省 科学研究費補助金 (免疫アレルギー疾患予防・治療研究事業)
5. 痛み克服の国際的研究教育拠点の形成: 長崎大学 大学高度化推進経費
6. 脳梗塞治療薬のスクリーニング: 科学技術振興機構 重点地域研究開発推進プログラム (シーズ発掘試験)
7. 脳梗塞治療薬: 科学技術振興機構 良いシーズをつなぐ知の連携システム (つなぐしくみ)
8. 脳神経系を守るロバストネス分子プロサイモシン $\alpha$ : 内藤記念科学振興財団 第 41 回 内藤記念科学奨励金
9. 慢性疼痛診断に用いるバイオマーカーの同定と性格付け: 東京生化学研究会 平成 21 年度研究助成金

### 【学会役員等】

1. 文部科学省 ターゲットタンパク質研究プログラム推進委員
2. 科学技術振興機構 ターゲットタンパク質研究プログラムプログラムオフィサー
3. 日本薬理学会 評議員
4. 日本神経化学会 評議員
5. 日本生化学会 評議員
6. 日本疼痛学会 理事
7. 日本線維筋痛症学会 理事
8. Elsevier Neurochemistry International, Editorial Advisory Board
9. Elsevier Life Science, Editorial Advisory Board
10. American Society for Pharmacology and Experimental Therapeutics J. Pharmacology and Experimental Therapeutics, Editorial Advisory Board
11. BioMed Central Molecular Pain, Editorial Advisory Board

12. 文部科学省 科学技術動向研究センター専門調査員

**【過去の研究業績総計】**

原著論文 (欧文)	168 編	(邦文)	1 編
総説 (欧文)	16 編	(邦文)	73 編
著書 (欧文)	7 編	(邦文)	33 編
紀要 (欧文)	18 編	(邦文)	0 編
特許	11 件		