

応用薬理学研究室

Applied Pharmacology

教授	久米 利明	Toshiaki Kume
准教授	歌 大介	Daisuke Uta
助教	澤幡 雅仁	Masahito Sawahata

◆ 原著

- 1) Hiramatsu G*, Matsuda K, Uta D, Mihara K, Kume T. Panaxytriol inhibits lipopolysaccharide-induced microglia activation in brain inflammation in vivo. *Biol Pharm Bull.* 2021; 44(7): 1024-1028. doi: 10.1002/prp2.790.
- 2) Sawahata M, Izumi Y, Akaike A, Kume T. In vivo brain ischemia-reperfusion model induced by hypoxia-reoxygenation using zebrafish larvae. *Brain Res Bull.* 2021; 173: 45-51. doi: 10.1016/j.brainresbull.2021.05.003.
- 3) Uta D, Koga K, Furue H, Imoto K, Yoshimura M. L-bupivacaine inhibition of nociceptive transmission in rat peripheral and dorsal horn neurons. *Anesthesiology.* 2021 Jan 1; 134(1): 398-409. doi: 10.1097/ALN.0000000000003596.
- 4) Hiramatsu G*, Uta D, Mihara K, Andoh T, Kume T. Inhibitory effect of panaxytriol on BV-2 microglial cell activation. *J Pharmacol Sci.* 2021 Jan 1; 145(3): 273-278. doi: 10.1016/j.jphs.2021.01.001.
- 5) Oti T, Satoh K, Uta D, Nagafuchi J, Tateishi S, Ueda R, Takanami K, Young LJ, Galione A, Morris JF, Sakamoto T, Sakamoto H. Oxytocin Influences Male Sexual Activity via Non-synaptic Axonal Release in the Spinal Cord. *Curr Biol.* 2021 Jan 10; 31(1): 103-114. doi: 10.1016/j.cub.2020.09.089.
- 6) Kiguchi N, Fukazawa Y, Saika A, Uta D, Saika F, Nakamura T, Ko M, Kishioka S. Chemogenetic activation of central GRP-expressing neurons elicits itch-related scratching behavior in male and female mice. *Pharmacol Res Perspect.* 2021 Mar; (3): e00790. doi: 10.1097/j.pain.0000000000002337.
- 7) Uta D, Oti T, Sakamoto T, Sakamoto H. In vivo electrophysiology of peptidergic neurons in deep layers of the lumbar spinal cord after optogenetic stimulation of hypothalamic paraventricular oxytocin neurons in rats. *Int J Mol Sci.* 2021 Mar 26; 22(7): 3400. doi: 10.3390/ijms22073400.
- 8) Takanami K, Uta D, Matsuda KI, Kawata M, Carstens E, Sakamoto T, Sakamoto H. Estrogens influence female itch sensitivity via the spinal gastrin-releasing peptide receptor neurons. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2021 Aug; 118(31): e2103536118. doi: 10.1073/pnas.2103536118.
- 9) Matsumoto M, Miyamoto M, Sawahata M, Izumi Y, Takeda-Takatori Y, Kume T. Establishing a high throughput drug screening system for cerebral ischemia using zebrafish. *J Pharmacol Sci.* 2021 Sep; 147(1): 138-142. doi: 10.1016/j.jphs.2021.06.006.
- 10) Uta D, Hattori T, Yoshimura M. Analyses of the mode of action of an alpha-adrenoceptor blocker in substantia gelatinosa neurons in rats. *Int J Mol Sci.* 2021 Sep 6; 22(17): 9636. doi: 10.3390/ijms22179636.
- 11) Sawahata M, Asano H, Nagai T, Ito N, Kohno T, nabeshima T, Hattori M, Yamada K. Microinjection of Reelin into the mPFC prevents MK-801-induced recognition memory impairment in mice. *Pharmacol Res.* 2021 Nov; 173: 105832. doi: 10.1016/j.phrs.2021.105832.
- 12) Kato H, Sato H, Okuda M, Wu J, Koyama S, Izumi Y, Waku T, Iino M, Aoki M, Arawaka S, Ohta Y, Ishizawa K, Kawasaki K, Urano Y, Miyasaka T, Noguchi N, Kume T, Akaike A, Sugimoto H, Kato T. Therapeutic effect of a novel curcumin derivative GT863 on a mouse model of amyotrophic lateral sclerosis. *Amyotroph Lateral Scler Frontotemporal Degener.* 2021 Dec 11; 11: 1-7. doi: 10.1080/21678421.2021.2012699.
- 13) Uta D, Tsuboshima K, Nishijo H, Mizumura K, and Taguchi T. Neuronal sensitization and synaptic facilitation in the superficial dorsal horn of a rat reserpine-induced pain model. *Neuroscience.* 2021 Dec 15; 479: 125-139. doi: 10.1016/j.neuroscience.2021.

◆ 学会報告

- 1) Hiramatsu G*, Matsuda K, Uta D, Mihara K, Sawahata M, Kume K. Panaxytriol inhibits lipopolysaccharide-induced microglia activation in brain inflammation mouse model. 6th Toyama-Basel Meeting 2021; 2021 Sep 15-17; オンライン.
- 2) Matsuda K*, Yamada K, Sawahata M, Kume K, Uta D. Electrophysiological and behavioral analysis of a mouse model of

- atopic dermatitis. 6th Toyama-Basel Meeting 2021; 2021 Sep 15-17 ; オンライン.
- 3) Yamada K*, Matsuda K, Sawahata M, Kume K, Uta D. Behavioral and electrophysiological studies of the peripheral neuropathy induced by paclitaxel in mouse. 6th Toyama-Basel Meeting 2021; 2021 Sep 15-17 ; オンライン.
 - 4) Matsuda K*, Yamada K, Sawahata M, Kume K, Uta D. Mechanism of itch transduction in spinal dorsal horn. The 30th International Symposium of Itch; 2021 Nov 6 ; オンライン.
 - 5) Hiramatsu G*, Sawahata M, Uta D, Mihara K, Kume T. Panaxytriol, which is an active Panax ginseng component, inhibits LPS-induced microglia activation in vitro and in vivo. Natural Products or Healthy Aging 2021; 2021 Nov 8-10 ; オンライン.
 - 6) Hiramatsu G*, Sawahata M, Uta D, Mihara K, Kume T. Panaxytriol inhibits lipopolysaccharide induced microglia activation. The 51th Annual Meeting of the Society for Neuroscience; 2021 Nov 8-11 ; オンライン.
 - 7) Kiyohara K*, Uta D, Nagaoka Y, Kino Y, Nonaka H, Ninomiya M, Fujita T, Okuyama M. H3 histamine receptor agonism for premature ejaculation. -Classical, but novel target for premature ejaculation-. The 22nd World Meeting on Sexual Medicine (WMSM 2021); 2021 Nov 19-21 ; オンライン.
 - 8) 久米利明. 脳疾患モデル動物としてのゼブラフィッシュと難治性神経疾患研究. 「未来へのバイオ技術」勉強会ゼブラフィッシュ創薬 ; 2021 Feb 5 ; オンライン.
 - 9) 山田果琳**, 歌 大介, 松田康佑, 久米利明. Paclitaxel 誘発末梢神経障害性疼痛モデルマウスにおける行動薬理的及び電気生理学的解析. 第42回脊髄機能診断研究会 ; 2021 Feb 6 ; オンライン.
 - 10) 松田康佑**, 歌 大介, 山田果琳, 久米利明. アトピー性皮膚炎モデルマウスを用いた脊髄への痒み伝達機構の解析. 第42回脊髄機能診断研究会 ; 2021 Feb 6 ; オンライン.
 - 11) 歌 大介, 山田果琳, 松田康佑, 久米利明, 井本敬二, 古江秀昌. In vivoパッチクランプ法を用いたラット脊髄後角ニューロンに対する局所麻酔薬の作用解析. 第42回脊髄機能診断研究会 ; 2021 Feb 6 ; オンライン.
 - 12) 安東嗣修, 大崎岳史, 歌 大介, 倉石 泰, 久米利明. Involvement in serotonin receptor subtypes on spontaneous itch-related behavior in mice with atopy-like dermatitis. The 94th Annual Meeting of the Japan Pharmacological Society; 2021 Mar 8-10 ; 札幌 (オンライン).
 - 13) 平松元気*, 松田康佑, 歌 大介, 三原憲一, 安東嗣修, 久米利明. Inhibitory effect of panaxytriol on the lipopolysaccharide-induced microglial activation. The 94th Annual Meeting of the Japan Pharmacological Society; 2021 Mar 8-10 ; 札幌.
 - 14) 平松元気*, 松田康佑, 歌 大介, 三原憲一, 安東嗣修, 久米利明. PanaxytriolはLPS誘発脳内炎症マウスモデルにおける活性化ミクログリアを抑制する. 日本薬学会第141年会 ; 2021 Mar 26-29 ; オンライン.
 - 15) 松田康佑*, 澤幡雅仁, 久米利明, 歌 大介. アトピー性皮膚炎モデルマウスを用いた新規ガバペンチノイドの鎮痒作用の解析. 生体機能と創薬シンポジウム2021 ; 2021 Aug 26-27 ; 札幌.
 - 16) 山田果琳*, 澤幡雅仁, 久米利明, 歌 大介. 抗がん薬paclitaxel誘発末梢神経障害性疼痛モデルマウスに対する新規ガバペンチノイドの作用検討. 生体機能と創薬シンポジウム2021 ; 2021 Aug 26-27 ; 札幌 (オンライン).
 - 17) 歌 大介, 古江秀昌, 松田康佑, 山田果琳, 澤幡雅仁, 久米利明. 成熟ラット脊髄後角におけるTRPA1発現求心性線維の入力を受ける膠様質細胞の電気生理学及び形態学的解析. 生体機能と創薬シンポジウム2021 ; 2021 Aug 26-27 ; 札幌.
 - 18) 松田康佑*, 澤幡雅仁, 久米利明, 歌 大介. アトピー性皮膚炎モデルマウスを用いた新規ガバペンチノイドの鎮痒作用の解析. 次世代を担う若手のための創薬・医療薬理シンポジウム2021 ; 2021 Aug 28 ; 札幌.
 - 19) 山田果琳*, 澤幡雅仁, 久米利明, 歌 大介. 抗がん薬paclitaxel誘発末梢神経障害性疼痛モデルマウスに対する新規ガバペンチノイドの作用検討. 次世代を担う若手のための創薬・医療薬理シンポジウム2021 ; 2021 Aug 28 ; 札幌 (オンライン).
 - 20) 松田康佑*, 澤幡雅仁, 久米利明, 歌 大介. 慢性搔痒モデルマウスに対するミロガバリンの鎮痒作用の解析. 第40回鎮痛薬・オピオイドペプチドシンポジウム ; 2021 Sep 4-5 ; 京都 (オンライン).
 - 21) 山田果琳*, 澤幡雅仁, 久米利明, 歌 大介. 抗がん薬パクリタキセル誘発末梢神経障害性疼痛モデルマウスに対するミロガバリンの作用検討. 第40回鎮痛薬・オピオイドペプチドシンポジウム ; 2021 Sep 4-5 ; 京都 (オンライン).
 - 22) 松田康佑*, 澤幡雅仁, 久米利明, 歌 大介. 自然発症アトピー性皮膚炎モデルマウスを用いた新規電位依存性Ca²⁺チャンネル拮抗薬の鎮痒作用の解析. 第72回日本薬理学会北部会 ; 2021 Sep 23 ; オンライン.
 - 23) 高浪景子, 歌 大介, 松田賢一, 河田光博, Earl Carstens, 坂本竜哉, 坂本浩隆. 7β-エストラジオールによる痒

み閾値調節. 第47回日本神経内分泌学会学術集会; 2021 Oct 30-31; 奈良.

- 24) 松田康佑*, 澤幡雅仁, 久米利明, 歌 大介. 慢性搔痒モデルマウスを用いたmirogabalinの行動薬理学的作用解析. 日本薬学会北陸支部第133回例会; 2021 Nov 14; オンライン.
- 25) 山田果琳*, 澤幡雅仁, 久米利明, 歌 大介. 抗がん薬誘発機械的アロディニアに対するミロガバリンの有用性の検討. 日本薬学会北陸支部第133回例会; 2021 Nov 14; オンライン.
- 26) 澤幡雅仁, 青山佳樹, 歌 大介, 久米利明. NMDAの脳内投与がゼブラフィッシュ稚魚の脳循環及び神経細胞に与える影響. 第7回ゼブラフィッシュ・メダカ創薬研究会; 2021 Dec 3; 三重 (オンライン).
- 27) 歌 大介, 石橋直也, 今野孝浩, 川瀬悠樹, 峠 真一. Study of analgesic effects of low level laser therapy (photobiomodulation) in rats. 第43回日本疼痛学会; 2021 Dec 10-11; オンライン.
- 28) 松田康佑*, 澤幡雅仁, 久米利明, 歌 大介. Antipruritic effect of alpha2delta ligands in a mouse model of atopic dermatitis. 第43回日本疼痛学会; 2021 Dec 10-11; オンライン.

◆ その他

- 1) 歌 大介. Evaluation of itch by in vivo patch clamp method. 遺伝研セミナー; 2021 May 21; 三島. (招待講演)
- 2) 山田果琳. 次世代を担う若手のための創薬・医療薬理シンポジウム2021: 優秀ポスター発表賞. 2021 Aug 28; 札幌 (オンライン).
- 3) 松田康佑. 第72回日本薬理学会北部会: 優秀発表賞. 2021 Sep 23; オンライン.
- 4) 山田果琳. 日本薬学会北陸支部第133回例会: 学生優秀発表賞. 2021 Nov 14; オンライン.