

応用薬理学研究室

Applied Pharmacology

准教授 安東 嗣修 Tsugunobu Andoh
 助 教 歌 大介 Daisuke Uta

◆ 著 書

- 1) 歌 大介. 電気生理学的手法を用いた痛みの評価 (The evaluation of pain by using electrophysiological method). 月刊 PHARMSTAGE. 2017 ; 17(8) : 68-72.

◆ 原 著

- 1) Uta D, Xie DJ, Hattori T, Kasahara KI, Yoshimura M. Effects of naftopidil on inhibitory transmission in substantia gelatinosa neurons of the rat spinal dorsal horn in vitro. *J Neurol Sci.* 2017 Sep; 380: 205-11.
- 2) Andoh T, Maki T, Li S, Uta D. β 2-Microglobulin elicits itch-related responses in mice through the direct activation of primary afferent neurons expressing transient receptor potential vanilloid 1. *Eur J Pharmacol.* 2017 Sep; 810: 134-40.
- 3) Andoh T, Harada A, Kuraishi Y. Involvement of leukotriene B4 released from keratinocytes in itch-associated response to intradermal interleukin-31 in mice. *Acta Derm Venereol.* 2017 Aug; 97(8): 922-7.
- 4) Ohashi N, Uta D, Sasaki M, Ohashi M, Kamiya Y, Kohno T. Acetaminophen metabolite N-acetylphenolamine induces analgesia via transient receptor potential vanilloid 1 receptors expressed on the primary afferent terminals of C-fibers in the spinal dorsal horn. *Anesthesiology.* 2017 Aug; 127(2): 355-71.
- 5) Inami Y, Sato A, Ohtsu H, Mano Y, Sasaki A, Kuraishi Y, Andoh T. Deficiency of histidine decarboxylase attenuates peripheral nerve fibre elongation into the epidermis in surfactant-treated mouse skin. *Exp Dermatol.* 2017 May; 26(5): 441-3.
- 6) Andoh T, Kobayashi N, Uta D, Kuraishi Y. Prophylactic topical paeoniflorin prevents mechanical allodynia caused by paclitaxel in mice through adenosine A1 receptors. *Phytomedicine.* 2017 Feb: 1-7.
- 7) Andoh T, Shinohara A, Kuraishi Y. Inhibitory effect of fentanyl citrate on the release of endothelin-1 induced by bradykinin in melanoma cells. *Pharmacol Rep.* 2017 Feb; 69(1): 139-42.
- 8) Andoh T, Uta D, Kato M, Toume K, Komatsu K, Kuraishi Y. Prophylactic administration of aucubin inhibits paclitaxel-induced mechanical allodynia via the inhibition of endoplasmic reticulum stress in peripheral Schwann cells. *Biol Pharm Bull.* 2017; 40(4): 473-8.
- 9) Andoh T, Mizoguchi S, Kuraishi Y. Shakuyakukanzoto attenuates oxaliplatin-induced cold dysesthesia by inhibiting the expression of transient receptor potential melastatin 8 in mice. *J Tradit Complement Med.* 2017 Feb; 7(1): 30-3.
- 10) Andoh T, Shimizu T. Increase in sensory sensitivity around, but not in the central part of, the hyperkeratotic papule in lichen amyloidosis. *Br J Dermatol.* 2017 Oct; 177(4): e143-4. doi: 10.1111/bjd.15488.
- 11) 歌 大介, 井本敬二, 古江秀昌. ラット脊髄後角膠様質細胞への侵害受容シナプス伝達に対する TRPA1 チャネル作動薬の応答解析—In vitro 及び in vivo パッチクランプ解析を用いて—. *Pain Res.* 2017 ; 32(3) : 179-90.
- 12) 歌 大介, 井本敬二, 古江秀昌. 成熟ラット脊髄膠様質における TRPA1 及び TRPV1 作動薬の作用比較—電気生理学的及び形態学的解析を用いて—. *The Journal of Functional Diagnosis of the Spinal Cord (脊髄機能診断研究会誌).* 2017 Jan ; 37(1) : 4-10.

◆ 総 説

- 1) Taguchi T, Uta D, Wakatsuki K. Dissecting the mechanisms of fibromyalgia. *運動器疼痛学会誌.* 2017;9(2) : 182-7.

◆ 学会報告

- 1) Inami Y, Sato A, Ohtsu H, Mano Y, Kuraishi Y, Andoh T. Surfactant-induced intraepidermal nerve fiber elongation attenuated by histidine decarboxylase deficiency. 1st Joint meeting of the European and Japanese Histamine Research Societies; 2017 May 11-13; Amsterdam (Netherlands).
- 2) Kikukawa T*, Uta D, Andoh T. Inhibitory effect of meyhycobalmin on mechanical allodynia in mice infected with herpes simplex virus type-1. The Second International Symposium on Toyama-Asia-Africa pharmaceutical Network (2nd TAA-Pham

- Symposium); 2017 Sep 25-26; Shandong (China).
- 3) Magoshi Y*, Uta D, Andoh T. Role of gastrin releasing peptide on itch signal transduction in spinal dorsal horn. The Second International Symposium on Toyama-Asia-Africa pharmaceutical Network (2nd TAA-Pham Symposium); 2017 Sep 25-26; Shandong (China).
 - 4) Andoh T. The inhibitory mechanisms of Shakuyakukanzoto (芍薬甘草湯 Sháo Yào Gān Cǎo Tāng) on chemotherapy-induced peripheral neuropathy. The Second International Symposium on Toyama-Asia-Africa pharmaceutical Network (2nd TAA-Pham Symposium); 2017 Sep 25-26; Shandong (China). (Invited lecture)
 - 5) Andoh T, Shimizu T. Increase in sensory sensitivity around the hyperkeratotic papule may be involved in pruritus in lichen amyloidosis. ESDR 2017 Annual Meeting (47th Annual ESDR Meeting); 2017 Sep 27-30; Salzburg (Austria).
 - 6) Andoh T, Li S, Maki T, Uta D, Kuraishi Y. Pharmacological and histochemical characterization of a mouse model of chronic renal failure-associated pruritus. 9th World Congress on Itch; 2017 Oct 15-17; Wroclaw (Poland).
 - 7) Uta D, Andoh T, Imoto K, Furue H. Firing pattern of superficial spinal dorsal horn neurons receiving 5-HT-responsive afferents in the adult rat spinal cord. The 27th International Symposium of Itch; 2017 Nov 11; Tokyo.
 - 8) Andoh T, Maki T, Li S, Uta D. Involvement of beta2-microglobulin and transient receptor potential vanilloid 1-expressed primary afferent neurons in uremic pruritus. The 47th Annual Meeting of the Society for Neuroscience; 2017 Nov 11-15; Washington D.C. (USA).
 - 9) 歌 大介, 宮原謙一郎, 坪島功幸, 安東嗣修, 西条寿夫, 水村和枝, 田口 徹. 線維筋痛症モデルを用いた脊髄後角へのシグナル伝達機構解析. 痛み研究会 2016「痛みの理解を目指した先端的アプローチ」平成 28 年度生理研研究会 ; 2017 Jan 30-31 ; 岡崎.
 - 10) 間越祐貴*, 歌 大介, 安東嗣修. 脊髄後角における Interleukin-31 による痒み情報伝達機構に関する解析. 痛み研究会 2016「痛みの理解を目指した先端的アプローチ」平成 28 年度生理研研究会 ; 2017 Jan 30-31 ; 岡崎.
 - 11) 歌 大介, 井本敬二, 古江秀昌. 成熟ラット後根神経節細胞電位依存性 Na チャネルに対する局所麻酔薬の作用解析. 第 38 回脊髄機能診断研究会 ; 2017 Feb 4 ; 東京.
 - 12) Uta D, Andoh T, Kuraishi Y, Imoto K, Furue H. Electrophysiological analysis of local anesthetic effects on adult rat spinal nociceptive synaptic transmission. The 90th Annual Meeting of the Japan Pharmacological Society; 2017 Mar 15-17; Nagasaki.
 - 13) Andoh T, Kagaya K, Sasaki A, Kino Y, Taniguchi H, Kuraishi Y. Involvement of oxidative stress in increased peripheral nerve firing during spontaneous dysesthesia induced by ischemia-reperfusion in mice. The 90th Annual Meeting of the Japan Pharmacological Society; 2017 Mar 15-17; Nagasaki.
 - 14) Shiratori-Hayashi M, Hasegawa A, Toyonaga H, Andoh T, Kuraishi Y, Inoue K, Dong X, Tsuda M. Activation of ATP-gated P2X3 receptor in MrgprA3-positive sensory neurons causes itch sensation through a GRPR-dependent pathway. The 90th Annual Meeting of the Japan Pharmacological Society; 2017 Mar 15-17; Nagasaki.
 - 15) Inami Y, Sato A, Ohtsu H, Mano Y, Sasaki A, Kuraishi Y, Andoh T. Deficiency of histamine decarboxylase attenuates peripheral nerve fiber elongation into the epidermis induced by repeated application of sodium dodecyl sulfate to murine skin. The 90th Annual Meeting of the Japan Pharmacological Society; 2017 Mar 15-17; Nagasaki.
 - 16) 井浪義博, 佐藤 睦, 大津 浩, 真野陽介, 佐々木淳, 倉石 泰, 安東嗣修. ドデシル硫酸ナトリウム誘発の表皮内神経伸長における表皮ヒスタミンの関与. 日本薬学会第 137 年会 ; 2017 Mar 24-27 ; 仙台.
 - 17) 歌 大介. 電気生理学的手法を用いた脊髄後角における侵害情報調節機構の解析～電気生理学的手法の紹介とその活用法を交えて～. 東西医薬学交流セミナー ; 2017 Apr 25 ; 富山. (招待講演)
 - 18) 歌 大介, 宮原謙一郎, 坪島功幸, 安東嗣修, 西条寿夫, 水村和枝, 田口 徹. レセルピン投与モデルの疼痛機構に関わる脊髄後角表層細胞の感受性増大. 第 13 回日本疲労学会総会・学術集会 ; 2017 May 27-28 ; 名古屋.
 - 19) 安東嗣修. 痒みのメカニズム: 動物モデルを用いた最新の痒み研究. 第 116 回日本皮膚科学会総会 ; 2017 Jun 2-4 ; 仙台. (招待講演)
 - 20) 歌 大介, 宮原謙一郎, 坪島功幸, 安東嗣修, 西条寿夫, 水村和枝, 田口 徹. 線維筋痛症モデルラットにおける脊髄後角表層細胞の機械感受性増大. 第 39 回日本疼痛学会 ; 2017 Jun 16-17 ; 神戸.
 - 21) 河野達郎, 大橋宣子, 歌 大介. アセトアミノフェンは脊髄レベルで鎮痛効果を発揮する. 第 39 回日本疼痛学会 ; 2017 Jun 16-17 ; 神戸.
 - 22) 安東嗣修. 芍薬甘草湯による有痛性不快異常感覚抑制作用機序. 第 30 回日本疼痛漢方研究会学術集会 ; 2017 Jul 1 ; 東京. (招待講演)
 - 23) Uta D, Miyahara K, Tsuboshima K, Andoh T, Nishijo T, Mizumura K, Taguchi T. Augmented mechanical response of

substantia gelatinosa neurons in a rat model of fibromyalgia. The 40th Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society; 2017 Jul 20-23; Chiba.

- 24) 安東嗣修. 抗がん薬による末梢神経障害と芍薬甘草湯. 第 24 回日本東洋医学会北陸支部夏季講演会; 2017 Jul 23; 富山. (招待講演)
- 25) 赤坂千尋**, 清水教子, 清水忠道, 安東嗣修. アトピー性皮膚炎マウスモデルの自発的痒み反応における α -melanocyte-stimulating hormone の関与. 生体機能と創薬シンポジウム 2017; 2017 Aug 24-25; 京都.
- 26) 李 嗣凱*, 張 群, 歌 大介, 倉石 泰, 安東嗣修. 慢性腎不全マウスモデルにおける搔痒反応と薬理学的特徴. 生体機能と創薬シンポジウム 2017; 2017 Aug 24-25; 京都.
- 27) 當銘一文, 加藤 充, 侯 志艶, 北村 亮, 葛 躍偉, 白 焱晶, 倉石 泰, 安東嗣修, 小松かつ子. 車前子由来パクリタキセル誘発末梢神経障害性疼痛を抑制する成分の探索研究. 第 34 回和漢医薬学会学術集会; 2017 Aug 26-27; 福岡.
- 28) 鹿児山浩, 三澤 恵, 古川史奈, 清水忠道, 安東嗣修. スキャナー搭載型 CO2 レーザーが奏功した難治性アミロイド苔癬. 第 451 回日本皮膚科学会北陸地方会; 2017 Sep 6, 15-17; 富山.
- 29) 侯 志艶, 當銘一文, 安東嗣修, 小松かつ子. Search on anti-allodynic compounds from Plantaginis Semen that suppress paclitaxel-induced peripheral neuropathic pain. 日本生薬学会第 64 回年会; 2017 Sep 9-10; 千葉.
- 30) 福富大介**, 歌 大介, 安東嗣修. 抗がん薬誘発の末梢神経障害性疼痛に対する桂姜棗草黄辛附湯の効果. 第 68 回日本薬理学会北部会; 2017 Sep 15-16; 山形.
- 31) Yamada M, Takahashi T, Suzuki M, Aoyagi S, Hosomi R, Fukunaga K, Uta D, Takazawa T. Microneedle skin penetration and blood suction on laboratory animals - Proposal of experiment method and preliminary experimental results -. 精密工学会秋季大会学術講演会; 2017 Sep 20-22; 大阪.
- 32) Kitada H, Yamamoto H, Takahashi T, Suzuki M, Aoyagi S, Yamamoto S, Hosomi R, Fukunaga K, Uta D, Takazawa T, Hikitsuchi T, Kawajiri Y, Nakayama K. Observation of Mosquito Skin Penetration and Blood Suction in laboratory animals. 精密工学会秋季大会学術講演会; 2017 Sep 20-22; 大阪.
- 33) Okuda K, Yamamoto S, Takahashi T, Suzuki M, Aoyagi S, Fukunaga K, Hoshomi R, Takazawa T, Uta D, Hikitsuchi T, Kawajiri Y, Nakayama K. Investigation on mechanism of mosquito to puncture blood vessel wall using fertilized egg and its application to microneedles. 精密工学会秋季大会学術講演会; 2017 Sep 20-22; 大阪.
- 34) 歌 大介. 電気生理学的手法を用いた線維筋痛症の病態メカニズムの解析と新規治療薬の探索. Toyama Academic GALA 2017; 2017 Sep 27; 富山.
- 35) 歌 大介, 坪島功幸, 宮原謙一郎, 安東嗣修, 西条寿夫, 水村和枝, 田口 徹. レセルピン投与モデルを用いた脊髄後角へのシグナル伝達機構解析. 第 9 回線維筋痛症学会学術集会; 2017 Oct 14-15; 大阪.
- 36) 土井 篤, 中田大揮, 歌 大介, 申 敏哲, 園畑素樹. 線維筋痛症モデルマウス作製後に行う浅い温水内歩行は、早期運動介入方法として有効か?. 第 10 回日本運動器疼痛学会; 2017 Nov 18-19; 福島.
- 37) 中田大揮, 土井 篤, 申 敏哲, 歌 大介, 園畑素樹. Reserpine 投与による線維筋痛症モデルマウスへの定量感覚評価および行動評価の試み. 第 10 回日本運動器疼痛学会; 2017 Nov 18-19; 福島.
- 38) 菊川 孝*, 歌 大介, 安東嗣修. 単純ヘルペスウイルス感染モデルマウスにおける帯状疱疹関連痛に対するメチルコバラミンの効果. 日本薬学会北陸支部第 129 回例会; 2017 Nov 26; 金沢.
- 39) 牧 俊人**, 李 嗣凱, 歌 大介, 安東嗣修. 新規痒み因子 $\beta 2$ マイクログロブリンの発見と痒み発生機序. 日本薬学会北陸支部第 129 回例会; 2017 Nov 26; 金沢.
- 40) 清水教子, 安東嗣修, 吉久陽子, 三澤 恵, 牧野輝彦, 清水忠道. The effect of ultraviolet B irradiation in the expression of trichohyalin-like 1 protein. 日本研究皮膚科学会 第 42 回年次学術大会・総会; 2017 Dec 15-17; 高知.

◆ 特 許

- 1) 安東嗣修, 倉石 泰, inventors; 富山大学長, assignee. 痺れ又は自発痛の評価方法および薬物のスクリーニング. 特許第 6138044 号. 2017 May 12.
- 2) 安東嗣修, 八賀正司, 寺西恒宣, 石田弘樹, 秋口俊輔, 高田洋吾, inventors; 富山大学長, 国立高等専門学校長, assignee. レーザドップラー流速測定法及び装置. 特許第 6191000 号. 2017 Aug 18.

◆ その他

- 1) 歌 大介. 第 39 回日本疼痛学会優秀演題, 線維筋痛症モデルラットにおける脊髄後角表層細胞の機械感受性増大.

第39回日本疼痛学会；2017 Jun 16-17；神戸.

- 2) 菊川 孝*. 2nd TAA-Pharm Symposium Poster Award, Inhibitory effect of meyhylcobalmin on mechanical allodynia in mice infected with herpes simplex virus type-1. The Second International Symposium on Toyama-Asia-Africa pharmaceutical Network (1st TAA-Pham Symposium); 2017 Sep 25-26; China.
- 3) 牧 俊人**. 日本薬学会北陸支部第129回例会学生優秀発表賞, 新規痒み因子 $\beta 2$ マイクログロブリンの発見と痒み発生機序. 日本薬学会北陸支部第129回例会；2017 Nov 26；金沢.
- 4) 安東嗣修. 夜間に痒みが出やすいのはなぜ？／コラム I: 痒みの不思議. 痒みの十人十色. J Visual Dermatology. 2017；16(11)：1063.
- 5) 安東嗣修. シャンプーや台所洗剤等に含まれる界面活性剤によって起こる痒みの発生メカニズムー痒み研究最前線ー. 平成29年度富山大学サテライト講座；2017 Oct 7；富山.