

誌 上 発 表

とろみ調整食品に利用される水溶性食物繊維への医薬品の吸着

橋本ゆかり, 高井舞, 中村衣里, 松浦寿喜
日本食品化学学会誌, **23** (3), 113-117 (2016)

ラット門脈カテーテル留置法によるキサンタンガムと医薬品の相互作用の検討

橋本ゆかり, 中村衣里, 松浦寿喜
本食品化学学会誌, **23** (3), 126-132 (2016)

Appearance of renal hemorrhage in adult mice after inoculation of patient-derived hantavirus

K. Shimizu, T. Koma, K. Yoshimatsu, Y. Tsuda, Y. Isegawa, J. Arikawa
Virology Journal, **14**, 13 (2017)

腎症候性出血熱患者から派生したハンタンウイルスが成体マウスで腎臓出血を引き起こすとわかりました。この感染症モデルが腎症候性出血熱の病因を理解するための価値ある道具であることを予期します。

Identification of candidate target Cyp genes for microRNAs whose expression is altered by PCN and TCPOBOP, representative ligands of PXR and CAR

Moriya N, Kataoka H, Nishikawa J, Kugawa F.
Biol Pharm Bull, **39**, 1381-6 (2016)

薬物受容体であるPXRやCARによって発現変動するmicroRNAを発見し、代謝酵素の活性制御との関連を明らかにした。

液体クロマトグラフィー用高機能充填剤

萩中 淳

Scientific Instrument News, **59**, 5088-5089 (2016)

液体クロマトグラフィー用高機能充填剤 (キラル充填剤、分子インプリント充填剤) について解説した。

Restricted access media: solid-phase extraction

Haginaka, J.
Reference Module in Chemistry, Molecular Sciences and Chemical Engineering, Elsevier, Oxford, 1-9 (2016)

固相抽出のための浸透制限型充填剤について解説した。

Preparation of molecularly imprinted polymers for strychnine by precipitation polymerization and multi-step swelling and polymerization and their application for selective extraction of strychnine from *nux-vomica* extract powder

Nakamura Y, Matsunaga H, Haginaka J.
J. Sep. Sci., **39**, 1542-1550 (2016).

沈殿重合法および多段階膨潤重合法によりストリキニーネに対する分子インプリントポリマーを調製し、ホミカエキス中の選択的抽出に適用した。

Molecularly imprinted polymer for caffeic acid by precipitation polymerization and its application to extraction of caffeic acid and chlorogenic acid from *Eucommia ulmoides* leaves

Nakamura Y, Matsunaga H, Haginaka J.
J. Pharm. Biomed. Anal., **127**, 32-38 (2016).

沈殿重合法によりカフェイン酸に対する分子インプリントポリマーを調製し、杜仲葉からのカフェイン酸およびクロロゲン酸の抽出に適用した。

Separation of enantiomers on chiral stationary phase based on cellulase: effect of preparation method and silica particle diameters on chiral recognition ability

Matsunaga H, Haginaka J.

J. Chromatogr. A, **1467**, 155-162 (2016).

セルラーゼを固定化したキラル充填剤を調製し、キラル認識能に及ぼす調製法およびシリカ

粒子径の影響を検討した。

Effects of ADH1B and ALDH2 Genetic Polymorphisms on Alcohol Elimination Rates and Salivary Acetaldehyde Levels in Intoxicated Japanese Alcoholic Men

Yokoyama A, Kamada Y, Imazeki H, Hayashi E, Murata S, Kinoshita K, Yokoyama T, and Kitagawa Y.

Alcohol Clin Exp Res, **40** (6), 1241–1250 (2016)

アルコール依存症患者における、代謝関連酵素ADH1BとALDH2遺伝子タイプと、アルコール代謝速度・唾液中アセトアルデヒド濃度の関連性に関して解析した。

現場の声5

小島正己, 大平耕司

シリーズ心理学と仕事, 第2巻神経・生理心理学, 北大路書房, (印刷中).

高校生から一般向けに現在行っている研究から教育についてまとめた。

PTP1B controls non-mitochondrial oxygen consumption by regulating RNF213 to promote tumour survival during hypoxia

Robert S. Banh, Caterina Iorio, Richard Marcotte, Yang Xu, Dan Cojocari, Anas Abdel Rahman, Judy Pawling, Wei Zhang, Ankit Sinha, Christopher M. Rose, Marta Isasa, Shuang Zhang, Ronald Wu, Carl Virtanen, Toshiaki Hitomi, Toshiyuki Habu, Sachdev S. Sidhu, Akio Koizumi, Sarah E. Wilkins, Thomas Kislinger, Steven P. Gygi, Christopher J. Schofield, James W. Dennis, Bradly G. Wouters and Benjamin G. Neel.

Nature Cell Biology, **18** (7), 803-13 (2016)

がん細胞は、低酸素環境下に存在し、その増殖能を維持し、酸素消費が制限されている。HIF1を介してミトコンドリアの酸素消費を制御しうるが、この論文ではモヤモヤ病(MMD)感受性因子RNF213を介してPTP1Bががん細胞での非ミトコンドリア酸素消費を制御している

ことを明らかにした。

RNF213 rare variants in Slovakian and Czech moyamoya disease patients

Hatasu Kobayashi, Miroslav Brozman, Kateina Kyselova, DaaViszlayova, Takaaki Morimoto, Martin Roubec, David koloudik, Andrea Petroviova, Dominik Juskani, Jozef Strauss, Marian Halaj, Peter Kurray, Marian Hranai, Koji Harada, Sumiko Inoue, Toshiyuki Habu, Roman Herzig, Akio Koizumi
PLOS One, **11** (10), e0164759 (2016)

RNF213はモヤモヤ病感受性因子として我々が同定してきた。アジア人ではR4810Kが代表的なSNPであるが、今回はスロバキア及びチェコでの新たなSNPsを同定し、その特性を血管内皮細胞を用いて決定した。

合成活性型ビタミンD3によるII型クル病の成長改善効果

森山賢治, 二若久美, 田上 哲也.

成長科学協会研究年報, **39**, 147-152 (2016)

ビタミンD3の効果を医療用医薬品別に検討して、病態に応じた使用方法を提案した。

TRAF1 is critical for DMBA/solar UV-induced skin carcinogenesis

Yamamoto H, Ryu J, Min E, Oi N, Bai R, Zykova TA, Yu DH, Moriyama K, Bode AM, Dong Z.

J Invest Dermatol. (in press)

紫外線による皮膚がんの発症機序について、分子生物学的に解析し、シグナル伝達因子とその機序を明らかにした。

Vitamin D3/VDR resists diet-induced obesity by modulating UCP3 expression in muscles

Fan Y, Futawaka K, Koyama R, Fukuda Y, Hayashi M, Imamoto M, Miyawaki T, Kasahara M, Tagami T, Moriyama K.

J Biomed Sci, **29**, 56 (2016).

ビタミンD3が、UCP3遺伝子を活性化することで抗肥満効果を発揮することをマウスで示し、

その分子生物学的な機序も明らかにした。

Transcriptional activation of the wild-type and mutant vitamin D receptors by vitamin D3 analogs

Futawaka K, Tagami T, Fukuda Y, Koyama R, Nushida A, Nezu S, Yamamoto H, Imamoto M, Kasahara M, Moriyama K.

J Mol Endocrinol, **57**, 23-32 (2016).

市場で汎用されているビタミンD3の効果について、医薬品別に検討して、病態に応じた使用方法を提案した。

Growth hormone regulates the expression of UCP2 in myocytes

Futawaka K, Tagami T, Fukuda Y, Koyama R, Nushida A, Nezu S, Imamoto M, Kasahara M, Moriyama K.

Growth Horm IGF Res, **29**, 57-62 (2016)

成長ホルモンが、生理的に直接作用を有しており、脂肪細胞に作用して抗肥満効果を発揮することを示し、その分子生物学的機序を明らかにした。

Molecular characterization of human thyroid hormone receptor β isoform 4

Moriyama K, Yamamoto H, Futawaka K, Atake A, Kasahara M, Tagami T.

Endocr Res, **41**, 34-42 (2016).

ヒトの新規甲状腺ホルモン受容体のアイソフォームとして β 4をクローニングし、その生理的な機能について細胞レベル証左を示し類推した。

Intracellular Metabolism of α,β -Unsaturated Carbonyl Compounds, Acrolein, Crotonaldehyde and Methyl Vinyl Ketone, Active Toxicants in Cigarette Smoke: Participation of Glutathione Conjugation Ability and Aldehyde-Ketone Sensitive Reductase Activity

Horiyama S, Hatai M, Takahashi Y, Date S,

Masujima T, Honda C, Ichikawa A, Yoshikawa N, Nakamura K, Kunitomo M, Takayama M.

Chem. Pharm. Bull, **64**, 585-793 (2016)

タバコ煙に含まれる有害な α,β -不飽和カルボニル化合物を添加した細胞培養液で培養した細胞 (B16-BL6) を、LC/MS/MSを用いて解析したところ、これらの不飽和カルボニル化合物は、細胞内の恒常性維持に必要なグルタチオンと容易に反応すること、また、アルデヒドやケトン還元する酵素により、容易にアルコール体へ還元されることが質量値から明らかになった。さらに細胞培養液中をLC/MS/MS分析したところ、これらの化合物が検出され、細胞外にも排泄されることが分かった。

Mass spectrometric approaches to the identification of potential ingredients in cigarette smoke causing cytotoxicity

Horiyama S, Kunitomo M, Yoshikawa N, Nakamura K.

Biol. Pharm. Bull, **39**, 903-708 (2016)

タバコ煙に含まれる反応性の高い化合物、およびタバコ煙とアミノ酸との反応生成物を質量分析し、反応性の高い α,β -不飽和カルボニル化合物であるmethyl vinyl ketoneの存在およびアミノ酸のカルボニル化を明らかにした。