

第 23 回 JPS 優秀論文賞受賞論文プロフィール

第 23 回 JPS 優秀論文賞として 2015 年度から 2017 年度に Journal of Pharmacological Sciences に掲載された 329 篇の中から厳正なる審査の結果、2 論文が選考されました。賞状及び副賞が授与されます。

Vol. 127, No. 1 pp. 117-126 (2015)

doi: 10.1016/j.jpshs.2014.11.009

Glutamine protects against cisplatin-induced nephrotoxicity by decreasing cisplatin accumulation

Hyun-Jung Kim^{a, b}, Dong Jun Park^{a, b}, Jin Hyun Kim^{b, c}, Eun Young Jeong^a, Myeong Hee Jung^c, Tae-Ho Kim^c, Jung Ill Yanga, Gyeong-Won Leeb^d, Hye Jin Chung^e, Se-Ho Changa^b

^a Division of Nephrology, Department of Internal Medicine School of Medicine, Gyeongsang National University, Jinju, Gyeongnam, Republic of Korea

^b Institute of Health Sciences, Gyeongsang National University, Jinju, Gyeongnam, Republic of Korea

^c Biomedical Research Institute, Gyeongsang National University Hospital, Jinju, Gyeongnam, Republic of Korea

^d Division of Hematology-Oncology, Department of Internal Medicine School of Medicine, Gyeongsang National University, Jinju, Gyeongnam, Republic of Korea

^e College of Pharmacy and Research Institute of Pharmaceutical Sciences, Gyeongsang National University, Jinju, Gyeongnam, Republic of Korea

筆頭著者： Hyun-Jung Kim

Gyeongsang National University

シスプラチンは、肺がん、卵巣がんなどの多くの固形がんや悪性リンパ腫に用いられる代表的なプラチナ製剤である。強力な抗腫瘍活性を有する一方、腎不全などの急性腎障害が臨床上、大きな問題となっている。本論文は、シスプラチン誘発性腎障害に対するグルタミンの保護効果を動物実験で明らかにしたものであり、モデル細胞を用いた *in vitro* 実験においてその作用機序を追究した。著者らは、グルタミンがシスプラチンの尿細管移行に関わるトランスポーター organic cation transporter 2 (OCT2) の発現とシスプラチンの蓄積を抑制し、シスプラチンによる酸化ストレスと細胞毒性を軽減することを明らかにした。本研究は、シスプラチンの腎毒性に対するグルタミンの保護効果とその機序を明らかにしたものであり、臨床応用の可能性を秘めた優れた論文であると高く評価できる。

Vol. 127, No. 3 pp. 237-243 (2015)

doi: 10.1016/j.jpsh.2014.10.003

Involvement of TRPM2 in a wide range of inflammatory and neuropathic pain mouse models

Kanako Soa, Kayo Haraguchia, Kayoko Asakuraa, Koichi Isamia, Shinya Sakimotoa, Hisashi Shirakawaa, Yasuo Morib, Takayuki Nakagawaa, c, Shuji Kanekoa

a Department of Molecular Pharmacology, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Kyoto University, 46-29 Yoshida-Shimoadachi-cho, Sakyo-ku, Kyoto 606-8501, Japan

b Department of Synthetic Chemistry and Biological Chemistry, Graduate School of Engineering, Kyoto University, Katsura Campus, Nishikyo-ku, Kyoto 615-8510, Japan

c Department of Clinical Pharmacology and Therapeutics, Kyoto University Hospital, 54 Shogoin-Kawahara-cho, Sakyo-ku, Kyoto 606-8507, Japan

筆頭著者： 宗 可奈子
京都大学

これまでの研究により、免疫・炎症反応に transient receptor potential melastatin 2 (TRPM2) が関与していることが示唆されており、本研究グループはミクログリアやマクロファージに発現する TRPM2 が病的疼痛に関与することを報告している。本論文は、TRPM2 遺伝子ノックアウト (TRPM2-KO) マウスを用いて様々な病的疼痛モデル動物を作製し、病的疼痛における TRPM2 の役割を明確化したものである。著者らは、骨関節炎疼痛モデル、自己免疫性脳炎モデル、神経障害性疼痛モデルなどの疼痛反応が、野生型マウスに比較して TRPM2-KO マウスで減弱していることを明らかにした。本研究成果は、末梢性および中枢性神経炎症反応が関与する多くの病的疼痛に TRPM2 が関与することを明らかにしたものである。さらに、TRPM2 が新たな創薬ターゲットとなることを示した優れた内容であると高く評価できる。