

薬剤学研究室

Biopharmaceutics

教授	細谷 健一	Ken-ichi Hosoya
准教授	久保 義行	Yoshiyuki Kubo
助教	赤沼 伸乙	Shin-ichi Akanuma

◆ 原著

- 1) Kubo Y, Kusagawa Y, Tachikawa M, Akanuma S, Hosoya K. Involvement of a novel organic cation transporter in verapamil transport across the inner blood-retinal barrier. *Pharm Res.* 2013;30:847-56.
- 2) Tega Y*, Akanuma S, Kubo Y, Terasaki T, Hosoya K. Blood-to-brain influx transport of nicotine at the rat blood-brain barrier: involvement of a pyrilamine-sensitive organic cation transport process. *Neurochem Int.* 2013;62:173-81.
- 3) Akanuma S, Soutome T, Hisada E, Tachikawa M, Kubo Y, Hosoya K. Na⁺-independent nucleoside transporters regulate adenosine and hypoxanthine levels in Müller cells and the inner blood-retinal barrier. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2013;54:1469-77.
- 4) Devi TS, Hosoya K, Terasaki T, Singh LP. Critical role of TXNIP in oxidative stress, DNA damage and retinal pericyte apoptosis under high glucose: Implications for diabetic retinopathy. *Exp Cell Res.* 2013;319:1001-12.
- 5) Kubo Y, Shimizu Y, Kusagawa Y, Akanuma S, Hosoya K. Propranolol transport across the inner blood-retinal barrier: potential involvement of a novel organic cation transporter. *J Pharm Sci.* 2013;102:3332-42.
- 6) Usui T*, Kubo Y, Akanuma S, Hosoya K. β -Alanine and L-histidine transports across the inner blood-retinal barrier: potential involvement in L-carnosine supply. *Exp Eye Res.* 2013;113:135-42.
- 7) Akanuma S, Hirose S, Tachikawa M, Hosoya K. Localization of organic anion transporting polypeptide (Oatp) 1a4 and Oatp1c1 at the rat blood-retinal barrier. *Fluids Barriers CNS.* 2013;10:29.
- 8) Ohtsuki S, Ikeda C, Uchida Y, Sakamoto Y, Miller F, Glacial F, Declèves X, Scherrmann JM, Couraud PO, Kubo Y, Tachikawa M, Terasaki T. Quantitative targeted absolute proteomic analysis of transporters, receptors and junction proteins for validation of human cerebral microvascular endothelial cell line hCMEC/D3 as a human blood-brain barrier model. *Mol Pharm.* 2013;10:289-96.

◆ 総説

- 1) 久保義行, 赤沼伸乙, 細谷健一. カチオン性薬物輸送に見る血液網膜関門と血液脳関門の類似と相違. *細胞工学.* 2013 ; 32 : 950-4.
- 2) 立川正憲, 赤沼伸乙, 寺崎哲也. 脳関門プロスタグランジン輸送の分子病態生理. *細胞工学.* 2013 ; 32 : 946-9.

◆ 学会報告

- 1) Akanuma S, Higashi H, Higuchi T, Tachikawa M, Kubo Y, Hosoya K. Attenuation of prostaglandin E2 elimination across the rat blood-brain barrier by intracerebral L-glutamate administration. 10th international conference on cerebral vascular biology; 2013 Jun 18-21; Montreal.
- 2) Akanuma S, Tega Y, Kubo Y, Hosoya K. Blood-to-brain transport of nicotine at the rat blood-brain barrier via pyrilamine-sensitive organic cation transport process. 10th international conference on cerebral vascular biology; 2013 Jun 18-21; Montreal.
- 3) 座光寺伸幸*, 赤沼伸乙, 久保義行, 細谷健一. 網膜ペリサイトにおける L-グルタミン酸と L-グルタミン輸送へのトランスポーターの関与. 日本薬学会第 133 年会 ; 2013 Mar 27-30 ; 横浜.
- 4) 櫻井達彦*, 赤沼伸乙, 立川正憲, 久保義行, 細谷健一. 脳脊髄液中 L-glutamate 消失における脳室上衣細胞に発現する興奮性アミノ酸輸送体 (EAAT) 1 の関与. 日本薬学会第 133 年会 ; 2013 Mar 27-30 ; 横浜.
- 5) 安藤大介*, 赤沼伸乙, 立川正憲, 久保義行, 細谷健一. 網膜 Müller 細胞における taurine 輸送機能と低浸透圧ストレスによる制御. 日本薬学会第 133 年会 ; 2013 Mar 27-30 ; 横浜.
- 6) 久保義行, 清水芳美, 草川友輔, 赤沼伸乙, 細谷健一. 内側血液網膜関門における propranolol 輸送機構解析. 日本薬学会第 133 年会 ; 2013 Mar 27-30 ; 横浜.

- 7) 手賀悠真*, 赤沼伸乙, 久保義行, 細谷健一. 血液脳関門を介したニコチン輸送におけるピリラミン感受性カチオントランスポーターの関与. 日本薬学会第 133 年会; 2013 Mar 27-30; 横浜.
- 8) 細谷健一, 手賀悠真, 赤沼伸乙, 久保義行. 血液脳関門を介したニコチン輸送におけるピリラミン感受性新規輸送担体の関与. 日本薬剤学会第 28 年会; 2013 May 23-25; 名古屋.
- 9) 葛西康之*, 赤沼伸乙, 久保義行, 立川正憲, 細谷健一. グアニジノコハク酸の血液および脳脊髄液からの消失. 日本薬剤学会第 28 年会; 2013 May 23-25; 名古屋.
- 10) 久保義行, 清水芳美, 草川友輔, 赤沼伸乙, 細谷健一. 血液網膜関門を介した propranolol 輸送機構. 日本薬剤学会第 28 年会; 2013 May 23-25; 名古屋.
- 11) 久田瑛吉*, 赤沼伸乙, 久保義行, 細谷健一. 血液脳関門を介した hypoxanthine 輸送機構解析. 第 21 回クリニカルファーマシーシンポジウム; 2013 Jul 20-21; 金沢.
- 12) 清水芳美*, 久保義行, 草川友輔, 赤沼伸乙, 細谷健一. 内側血液網膜関門における propranolol 輸送機構解析. 第 21 回クリニカルファーマシーシンポジウム; 2013 Jul 20-21; 金沢.
- 13) Kubo Y, Shimizu Y, Kusagawa Y, Akanuma S, Hosoya K. Involvement of a carrier-mediated transport process in the influx transport of propranolol across the inner blood-retinal barrier. 日本薬物動態学会第 28 年会; 2013 Oct 9-11; 東京.
- 14) Usui T*, Kubo Y, Akanuma S, Hosoya K. Supply of L-carnosine to the retina potentially involves carrier-mediated transport of β -alanine and L-histidine across the inner blood-retinal barrier. 日本薬物動態学会第 28 年会; 2013 Oct 9-11; 東京.
- 15) Tega Y*, Akanuma S, Kubo Y, Hosoya K. Blood-to-liver transport of nicotine in the rat: involvement of the H⁺/organic cation antiporter. 日本薬物動態学会第 28 年会; 2013 Oct 9-11; 東京.
- 16) Shimada H, Nakanishi T, Ohno Y, Nakamura Y, Komori H, Hayashi K, Nishiura A, Akanuma S, Hosoya K, Tamai I. An animal model for role of prostaglandin transporter (PGT) in biological function of prostaglandins. 日本薬物動態学会第 28 年会; 2013 Oct 9-11; 東京.
- 17) Akanuma S, Higuchi T, Higashi H, Ozeki G, Tachikawa M, Kubo Y, Hosoya K. Attenuation of prostaglandin E₂ efflux transport across the rat blood-brain barrier via N-methyl-D-aspartate receptor activation. 日本薬物動態学会第 28 年会; 2013 Oct 9-11; 東京.
- 18) Higashi H, Murakami K, Tachikawa M, Kubo Y, Hosoya K. Expression and localization of conexin 43 and conexin 45 on the retina. 日本薬物動態学会第 28 年会; 2013 Oct 9-11; 東京.
- 19) Mimura R, Nakanishi T, Hasegawa Y, Uetoko Y, Komori H, Hayashi K, Nishimura A, Akanuma S, Hosoya K, Tamai I. A role of prostaglandin transporter PGT (OATP2A1) to adjusting pulmonary PGE₂ level. 日本薬物動態学会第 28 年会; 2013 Oct 9-11; 東京.
- 20) Nakanishi T, Shimada H, Miura R, Hasegawa Y, Uetoko Y, Ohno Y, Kasai T, Komori H, Hayashi K, Nishiura A, Akanuma S, Hosoya K, Tamai I. Functional expression and role of prostaglandin transporter PGT (OATP2A1) in lung. 日本薬物動態学会第 28 年会; 2013 Oct 9-11; 東京.
- 21) 細谷健一. 血液網膜関門トランスポーターと薬物輸送. 第 57 回日本薬学会関東支部大会; 2013 Oct 26; 東京. (招待講演)
- 22) 松永健甫*, 赤沼伸乙, 久保義行, 立川正憲, 細谷健一. Microdialysis 法を用いた血液網膜関門からの有機カチオン排出輸送の解析. 日本薬学会北陸支部第 125 回例会; 2013 Nov 17; 金沢.
- 23) 清水芳美*, 久保義行, 草川友輔, 赤沼伸乙, 細谷健一. 内側血液網膜関門 propranolol 輸送における新規輸送担体の関与. 日本薬学会北陸支部第 125 回例会; 2013 Nov 17; 金沢.
- 24) 久田瑛吉*, 赤沼伸乙, 久保義行, 細谷健一. 血液脳関門を介した hypoxanthine 輸送特性. 日本薬学会北陸支部第 125 回例会; 2013 Nov 17; 金沢.
- 25) 小畑晶子*, 赤沼伸乙, 久保義行, 細谷健一. 内側血液網膜関門における L-ornithine 輸送機構解析. 日本薬学会北陸支部第 125 回例会; 2013 Nov 17; 金沢.
- 26) 土山 愛*, 清水芳美, 赤沼伸乙, 久保義行, 細谷健一. 内側血液網膜関門における clonidine 輸送機構解析. 日本薬学会北陸支部第 125 回例会; 2013 Nov 17; 金沢.
- 27) 富瀬彩加*, 赤沼伸乙, 久保義行, 細谷健一. 内側血液網膜関門における spermine 輸送特性. 日本薬学会北陸支部第 125 回例会; 2013 Nov 17; 金沢.
- 28) Akanuma S, Kubo Y, Kusagawa Y, Shimizu Y, Hosoya K. Difference of cationic drug transport properties at the blood-retinal barrier and blood-brain barrier. 第 7 回次世代を担う若手医療薬科学シンポジウム; 2013 Nov 23-24; 仙台.
- 29) Tega Y*, Akanuma S, Kubo Y, Hosoya K. Involvement of the H⁺/organic cation antiporter in nicotine uptake into the

blood-barin barrier and the kiver. 第7回次世代を担う若手医療薬科学シンポジウム；2013 Nov 23-24；仙台.