

## 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

#### ◆ 著 書

- 1) Hosoya K, Kubo Y. Vitamin transport across the blood-retinal barrier: focus on vitamins C, E, and biotin. Preedy VR. Editor. Oxford: Academic Press-Elsevier; 2014. Handbook of Nutrition, Diet and the Eye; p. 321-9.
- 2) Kubo Y, Kato Y, Tsuji A. Experimental approaches to study drug transporters. You G, Morris ME. Editors. Hoboken: Wiley; 2014. Drug Transporters 2nd edition; p. 355-69.
- 3) 細谷健一. わかりやすい生物薬剤学. 改定第5版. 東京: 廣川書店; 2014. 吸収; p. 13-57.
- 4) 赤沼伸乙, 細谷健一. 薬剤学実験法必携マニュアルII. 日本薬剤学会出版委員会編. 東京: 南江堂; 2014. 血液網膜関門; p. 146-55.

#### ◆ 原 著

- 1) Kasai Y\*, Akanuma S, Kubo Y, Tachikawa M, Hosoya K. Pharmacokinetics of guanidinosuccinic acid in rat blood and cerebrospinal fluid. Drug Metab Pharmacokinet. 2014; 29: 97-100.
- 2) Salomon JJ, Ehrhardt C, Hosoya K. The verapamil transporter expressed in human alveolar epithelial cells (A549) does not interact with  $\beta_2$ -receptor agonists. Drug Metab Pharmacokinet. 2014; 29: 101-4.
- 3) Yahara T\*, Tachikawa M, Akanuma S, Kubo Y, Hosoya K. Amino acid residues involved in the substrate specificity of TauT/SLC6A6 for taurine and  $\gamma$ -aminobutyric acid. Biol Pharm Bull. 2014; 37: 817-25.
- 4) Akanuma S, Higuchi T, Higashi H, Ozeki G, Tachikawa M, Kubo Y, Hosoya K. Transporter-mediated prostaglandin E<sub>2</sub> elimination across the rat blood-brain barrier and its attenuation by the activation of N-methyl-D-aspartate receptors. Drug Metab Pharmacokinet. 2014; 29: 387-93.
- 5) Eskilsson A, Tachikawa M, Hosoya K, Blomqvist A. Distribution of microsomal prostaglandin E synthase-1 in the mouse brain. J Comp Neurol. 2014; 522: 3229-44.
- 6) Kubo Y, Tomise A, Tsuchiyama A, Akanuma S, Hosoya K. Involvement of the carrier-mediated process in the retina-to-blood transport of spermine at the inner blood-retinal barrier. Exp Eye Res. 2014; 124: 17-23.
- 7) Fujii S\*, Setoguchi C, Kawazu K, Hosoya K. Impact of P-glycoprotein on blood-retinal barrier permeability: comparison of blood-aqueous humor and blood-brain barrier using mdr1a knockout rats. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2014; 55: 4650-8.
- 8) Kubo Y, Tsuchiyama A, Shimizu Y, Akanuma S, Hosoya K. Involvement of carrier-mediated transport in the retinal uptake of clonidine at the inner blood- retinal barrier. Mol Pharm. 2014; 11: 3747-53.

#### ◆ 総 説

- 1) Tachikawa M, Hosoya K, Tetasaki T. Pharmacological significance of prostaglandin E<sub>2</sub> and D<sub>2</sub> transport at the brain barriers. Adv Pharmacol. 2014; 71; 337-60.

#### ◆ 学会報告

- 1) Hosoya K. Roles of the blood-retinal barrier in retinal drug delivery. 17th international symposium signal transduction at the blood-brain and blood-retinal barriers; 2014 Sep 11-13; Dublin (Invited lecture).
- 2) Hosoya K. Role of the blood-retinal barrier in retinal drug delivery. Strategies for drug development using natural products; 2014 Oct 6; Seoul. (Invited lecture).
- 3) Usui T\*, Kubo Y, Akanuma S, Hosoya K. Involvement of PMAT in histamine efflux from the cerebrospinal fluid across the blood-cerebrospinal fluid barrier. The 19th North American ISSX and 29th JSSX meeting; 2014 Oct 19-23; San Francisco.
- 4) Fujii S\*, Setoguchi C, Kawazu K, Hosoya K. Evaluation of P-glycoprotein and carrier-mediated influx transporters on blood-retinal, -aqueous humor, and -brain barrier permeabilities using the mdr1a knockout rats. The 19th North American ISSX

and 29th JSSX meeting; 2014 Oct 19-23; San Francisco.

- 5) Kubo Y, Tsuchiyama A, Shimizu Y, Akanuma S, Hosoya K. The blood-to-retina transport of clonidine at the inner blood-retinal barrier. The 19th North American ISSX and 29th JSSX meeting; 2014 Oct 19-23; San Francisco.
- 6) Tega Y\*, Akanuma S, Kubo Y, Hosoya K. Nicotine transport in the rat blood-brain barrier and liver. The 19th North American ISSX and 29th JSSX meeting; 2014 Oct 19-23; San Francisco.
- 7) 久保義行, 松永健甫, 赤沼伸乙, 細谷健一. *In vivo* ラット血液網膜関門を介した 1-methyl-4-phenylpyridinium 輸送特性. 日本薬学会第 134 年会; 2014 Mar 27-30; 熊本.
- 8) 東 秀行\*, 村上晃路, 立川正憲, 赤沼伸乙, 久保義行, 細谷健一. コネキシン 43 の網膜内発現局在と機能解析. 日本薬学会第 134 年会; 2014 Mar 27-30; 熊本.
- 9) 手賀悠真\*, 赤沼伸乙, 久保義行, 細谷健一. ラット肝実質細胞における nicotine 取り込みへの H<sup>+</sup>/有機カチオン対向輸送体の関与. 日本薬学会第 134 年会; 2014 Mar 27-30; 熊本.
- 10) 赤沼伸乙, 樋口貴則, 東 秀行, 小関 剛, 立川正憲, 久保義行, 細谷健一. NMDA 受容体を介した大脳皮質内 L-glutamate による prostaglandin E<sub>2</sub> 排出輸送低下. 日本薬学会第 134 年会; 2014 Mar 27-30; 熊本.
- 11) 白井拓也\*, 久保義行, 赤沼伸乙, 細谷健一. 内側血液網膜関門を介した L-carnosine 前駆物質の網膜供給機構解明. 日本薬学会第 134 年会; 2014 Mar 27-30; 熊本.
- 12) 細谷健一, 手賀悠真, 赤沼伸乙, 久保義行. 肝臓 nicotine 取り込み機構と H<sup>+</sup>/有機カチオンアンチポーターの関与. 日本薬剤学会第 29 年会; 2014 May 20-22; 大宮.
- 13) 久保義行, 松永健甫, 赤沼伸乙, 細谷健一. 血液網膜関門における 1-methyl-4-phenylpyridinium 輸送の機能特性. 日本薬剤学会第 29 年会; 2014 May 20-22; 大宮.
- 14) 細谷健一. 血液網膜関門トランスポーターと網膜への薬物送達. 第 3 回富山・バーゼル医薬品研究開発シンポジウム; 2014 Aug12; 富山.
- 15) 久保義行. 血液組織関門におけるカチオン性薬物輸送機構の解明. 日本薬学会北陸支部第 126 回例会; 2014 Nov 16; 金沢.
- 16) 山本正和\*, 赤沼伸乙, 久保義行, 細谷健一. *In vitro* 血液網膜関門モデルにおける 1-methyl-4-phenylpyridinium 輸送解析. 日本薬学会北陸支部第 126 回例会; 2014 Nov 16; 金沢.
- 17) 橋本佳保里\*, 赤沼伸乙, 久保義行, 細谷健一. 血液網膜関門を介した prostaglandin D<sub>2</sub> 排出輸送機構と炎症時における変動. 日本薬学会北陸支部第 126 回例会; 2014 Nov 16; 金沢.
- 18) 瀬古成美\*, 久保義行, 赤沼伸乙, 細谷健一. 網膜毛細血管内皮細胞へのカチオン性薬物取り込みに対する lysosomal trapping の影響. 日本薬学会北陸支部第 126 回例会; 2014 Nov 16; 金沢.
- 19) 高田一樹, 櫻井達彦, 赤沼伸乙, 久保義行, 細谷健一. 網膜色素上皮細胞におけるプロスタグランジンの合成と排出輸送担体の機能解析. 日本薬学会北陸支部第 126 回例会; 2014 Nov 16; 金沢.
- 20) 久保義行, 赤沼伸乙, 細谷健一. 血液網膜関門におけるカチオン性薬物輸送機構. 第 36 回生体膜と薬物相互作用シンポジウム; 2014 Nov 20-21; 徳島.

#### ◆ その他

- 1) Hosoya K, Inoue K. The cutting-edge of clinical therapeutics based on pharmacokinetic/pharmacodynamics theory. *Drug Metab Pharmacokinet.* 2014; 29: 3.