

研究タイトル：癌細胞の分子夾雑環境の再構築に基づく難治癌の個別化薬物療法の診断基盤の構築

所属・氏名：東北大学大学院薬学研究科 講師 内田 康雄

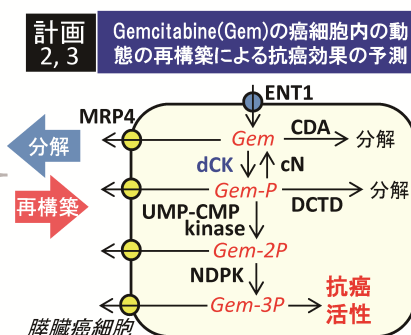
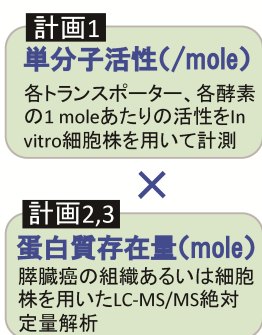
専門領域：分子薬剤学、中枢関門科学

ホームページのアドレス：

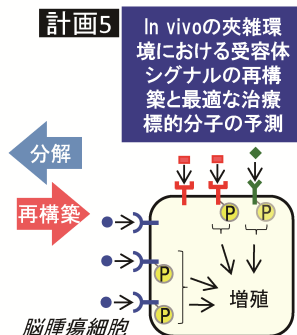
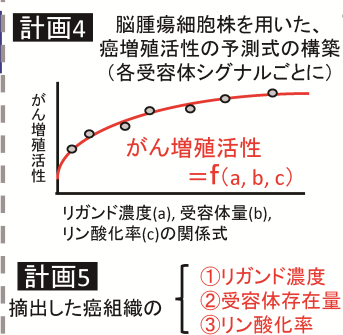
<http://www.pharm.tohoku.ac.jp/~soutatsu/dds/profile/uchida.htm>

研究紹介：難治癌の克服には、患者個別に最適な治療薬を精度よく選択できるシステムを構築することが必須である。がん細胞における薬効を制御する酵素・受容体・トランスポーターの in vivo での活性を構成する要素を解明し、これら要素の積み上げによって in vivo の癌細胞内の酵素・受容体・トランスポーターの活性を再構築し、分子夾雑系である「癌細胞における薬効に関与する分子システム」を解明し、患者個別に薬効の予測および最適薬剤の選択を可能にする診断基盤を構築することを目的とする。この達成によって、薬剤学と薬理学とオミクスを融合させた新学問領域「システムズ薬剤学」を構築する。

①適用承認済みの抗癌剤の効果予測 (酵素・輸送担体の再構築モデル)



②適用外の抗癌剤の効果予測 (受容体の再構築モデル)



論文業績：

- [1] Hoshi Y, Uchida Y, Tachikawa M, Ohtsuki S, Couraud PO, Suzuki T, Terasaki T. *J Cereb Blood Flow Metab.* **2020**, *40*, 420-436.
- [2] Uchida Y, Goto R, Takeuchi H, Łuczak M, Usui T, Tachikawa M, Terasaki T. *Drug Metab Dispos.* **2020**, *48*, 135-145.
- [3] Uchida Y, Tachikawa M, Ohtsuki S and Terasaki T. *IN Drug Delivery to the Brain – Physiological Concepts, Methodologies and Approaches*, Springer, pp 63-100, **2014**.