



東海大学大学院 医学研究科

教員紹介

領域(医学部組織)
衛生学公衆衛生学

専門分野キーワード

腫瘍生物学、環境医学



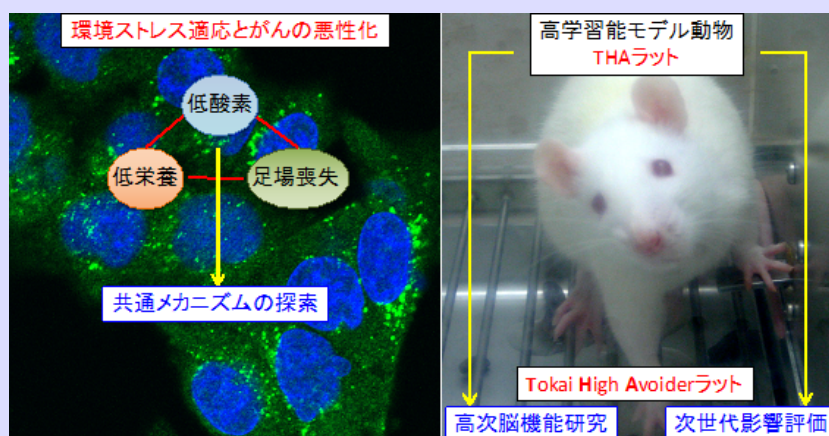
教員氏名 遠藤 整(えんどう ひとし)
取得学位 博士(医学)
現在の身分 講師
(役職名)
専門分野 腫瘍生物学、病態医科学、環境医科学
現在の研究課題 がんの悪性形質と環境相互作用、高次脳機能の次世代影響評価
所属学会 日本癌学会、日本酸化ストレス学会、日本衛生学会、肝細胞研究会

研究内容

研究テーマの1つめはがん研究である。急速に進展していくがん組織において、がん細胞は低酸素、低栄養といった微小環境下で生存しており、常に細胞死の危機にさらされています。しかし、がん細胞は過酷な微小環境にさらされるほど悪性度が高いこと知られており、がん細胞特有の代謝経路を介して恒常性を維持していると考えられています。100年以上も前に、がん細胞は酸素存在下でも解糖系を好んで使っているという「Warburg 効果」が発見されていますが、腫瘍内部の栄養や酸素は限られているため、その環境に耐えるメカニズムこそが悪性化を引き起こしているのではないかと考えています。

私たちはこれまでの研究から、オートファジーや酸化ストレスへの高度な適応機序が、過酷の環境下であってもがん細胞が生存できることを見出しています。がんの悪性形質である浸潤、転移、薬剤耐性は、がん種を問わない共通のメカニズムにより説明できると考え、がん細胞を支える微小環境に焦点を当て、精力的に研究を行っています。

2つめは、動物モデルを使った次世代影響研究である。私たちが開発した高学習能モデル動物である THA ラットを用いて、高次脳機能や毒性評価の研究を展開している。



主要論文

1. Shida Y[#], Endo H^{**}, Owada S, Inagaki Y, Sumiyoshi H, Kamiya A, Eto T, Tatemichi M. Branched-chain amino acids govern the high learning ability phenotype in Tokai high avoider (THA) rats. 11, 23104, *Scientific Reports*, 2021.
2. Endo H^{*}, Owada S, Inagaki Y, Shida Y, Tatemichi M. Metabolic reprogramming sustains cancer cell survival following extracellular matrix detachment. 36, 101643, *Redox biology*, 2020.
3. Endo H^{*}, Owada S, Inagaki Y, Shida Y, Tatemichi M. Glucose starvation induces LKB1-AMPK mediated MMP-9 expression in cancer cells. 8(1), 10122, *Scientific Reports*, 2018.
4. Endo H^{*}, Eto T, Yoshii F, Owada S, Watanabe T, Tatemichi M, Kimura M. The intrauterine environment affects learning ability of Tokai high avoider rat offspring derived using cryopreservation and embryo transfer-mediated reproduction. doi: 10.1016/j.bbrc.2017.05.133. *Biochem Biophys Res Commun*, 2017.
5. Endo H^{*}, Niioka M, Kobayashi N, Tanaka M, Watanabe T. Butyrate-Producing Probiotics Reduce Nonalcoholic Fatty Liver Disease Progression in Rats: New Insight into the Probiotics for the Gut-Liver Axis. 8 (5): e63388, *PLoS One*, 2013.

独自に作成しているホームページ URL

<http://health.med.u-tokai.ac.jp/index.html>