



東海大学大学院
医学研究科

教員紹介

領域(医学部組織)
生体防御学

専門分野キーワード
免疫分子生物

教員氏名 穂積勝人(ほづみ かつと)
取得学位 博士(薬学)
現在の身分 教授
(役職名)
専門分野 免疫学、分子生物学
現在の研究課題 Notch システムによる T 細胞の分化および機能の制御
所属学会 日本免疫学会、米国免疫学会(AAI)、日本分子生物学会

研究内容

我々の研究ユニットでは、免疫応答の中心的役割を果たす T 細胞が、胸腺にていかなる機序で分化・成熟するのかについて研究しています。特に、T 細胞以外の血液細胞が主に骨髄中にて分化するのに対し、T 細胞のみが胸腺という特殊な分化の場を必要とする理由について分子レベルの検証を行い、Notch/Notch リガンド系のシグナル伝達が重要な鍵になることを示してきました。Notch システムによる T 細胞系列への分化誘導の本態について分子レベルで理解することを研究目的としています。

また、生体内での Notch リガンドの発現や Notch シグナルの発動を認める場所を特定することで、Notch システムの in vivo での機能部位を明らかにし、特に、T 細胞を中心とした免疫応答との関連を明らかにすることにも取り組んでいます。自己免疫疾患の治療や効率的な抗腫瘍免疫応答の誘導など、臨床的にも重要な研究課題の解決に少しでも貢献できればと考えています。

主要論文:

1. Hirano KI, Hosokawa H, Koizumi M, Endo Y, Yahata T, Ando K, Hozumi K*. LMO2 is essential to maintain the ability of progenitors to differentiate into T-cell lineage in mice. *Elife*. 10: e68227. Doi: 10.7554/eLife.68227, 2021. (*corresponding)
2. Yazawa M, Hosokawa H, Koizumi M, Hirano KI, Imai J, Hozumi K*. Notch signaling supports the appearance of follicular helper T cells in the Peyer's patches concomitantly with the reduction of regulatory T cells. *Int Immunol*. 33(9): 469-478, 2021.
3. Hirano K, Suganami A, Tamura Y, Yagita H, Habu S, Kitagawa M, Sato T, Hozumi K*. Delta-like 1 and Delta-like 4 differently require their extracellular domains for triggering Notch signaling in mice. *Elife*. 9: e50979. doi: 10.7554/eLife.50979, 2020.
4. Hirano K, Negishi N, Yazawa M, Yagita H, Habu S and Hozumi K*. Delta-like 4-mediated Notch signaling is required for early T cell development in a three-dimensional thymic structure. *Eur J Immunol*. 45: 2252-2262, 2015.
5. Hozumi K*, Mailhos C, Negishi N, Hirano K, Yahata T, Ando K, Zuklys S, Holländer GA, Shima DT and Habu S. Delta-like 4 is indispensable in thymic environment specific for T cell development. *J Exp Med*. 205: 2507-2513, 2008.