

寄付講座・共同研究講座名： 乳酸菌生体機能研究講座

研究代表者名： 奥村康

設置の背景・概要 等

腸内細菌叢により形成される腸内環境が、免疫機能、および発癌、神経、内分泌系に深く関与することが明らかにされてきている。それ故に、この腸内細菌叢に影響を与えるとされるヨーグルトをはじめとする発酵食品の摂取は、未病および健康維持に有用と考えられ、超高齢化社会を迎える我が国の健康対策として注目を集めている。これら発酵食品に含まれる乳酸菌をはじめとする微生物による免疫調節作用について全世界で研究が精力的に行われており、我が国は当該研究分野をリードしている。しかし、その作用メカニズムについては不明な部分が多く、世界中で多くの研究が競って行われている。本学の医科学領域とスポーツ健康科学領域における研究知見および研究技術に基づき、株式会社 明治の持つ乳酸菌リソースを有効活用した研究を行うべく、本寄付講座が設置された。

本寄付講座の主たる研究目的は、医学的・健康科学的な基礎研究の知見から、乳酸菌及び乳酸菌産生物の新規の生体機能を明らかにすることである。順天堂大学と株式会社 明治との共同研究で見出された免疫賦活能に優れた乳酸菌株のナチュラルキラー細胞の活性化、ワクチンによる抗体価上昇の増強効果のメカニズムを解明する。また、乳酸菌ライブラリーの中に存在すると予想される、異なる様々な免疫調整機能を有する他の菌株や、より多彩な生体機能の調整作用を持つ菌株の探索を行い、さらには、これら乳酸菌の生体機能調節機構のメカニズムを解明する。細菌本体であるプロバイオティクス研究に限定せず、プレバイオティクスによる細菌叢制御機構の解明も行い、microbiotaのbiological functionを明らかにする。また、関連する免疫研究・癌研究等も精力的に行い、そこで得られる知見および研究手法を乳酸菌及び乳酸菌産生物の生体機能に関する研究に応用することで、国民の健康増進に寄与できる研究を進める。

区分	番号	学位論文	全著者名,論文名,掲載誌名, 掲載年 ; 巻 (号) : ページ番号	国際共同
英文原著	1		Mittal, D., Lepletier, A., Madore, J., Aguilera, A. R., Stannard, K., Blake, S. J., Whitehall, V. J. L., Liu, C., Bettington, M. L., Takeda, K, Long, G. V., Scolyer, R. A., Lan, R., Siemers, N., Korman, A., Teng, M. W. L., Johnston, R. J., Dougall, W. C., and Smyth, M. J.: CD96 is immune checkpoint that regulated CD8+ T-cell antitumor function. <i>Cancer Immunol Res. Apr. 7(4): 559-571, 2019.</i>	○
英文原著	2		Takeda, K., and Okumura, K.: Effect of oral consumption of Panax ginseng aqueous extract on natural killer cell cytotoxicity in human. <i>Pers. Medi. Univers. 8: 20-26, 2019.</i>	
英文原著	3		Matsumura, Y., Ito, Y., Mezawa, Y., Sulidan, K., Daigo, Y., Hiraga, T., Mogushi, K., Wali, N., Polanska, U., Suzuki, H., Itoh, T., Miyagi, Y., Yokose, T., Shimizu, S., Takano, A., Terao, Y., Saeki, H., Ozawa, M., Abe, M., Takeda, S., Okumura, K., Habu, S., Hino, O., Takeda, K., Hamada, M., and Orimo, A.: Stromal fibroblasts induce metastatic tumor cell clusters via epithelial-mesenchymal plasticity. <i>Life Sci. Alliance 2 (4): e201900425, 2019.</i>	

英文原著	4		Kishimoto M, Suenaga J, Takase H, Araki K, Yao T, Fujimura T, Murayama K, Okumura K, Ueno R, Shimizu N, Kawahara N, Yamamoto T, Seko Y. Oxidative stress-responsive apoptosis inducing protein (ORAIP) plays a critical role in cerebral ischemia/reperfusion injury. Sci Rep. 2019 Sep 18;9(1):13512. doi: 10.1038/s41598-019-50073-8.	
英文原著	5		Suzuki Y, Yao T, Okumura K, Seko Y, Kitano S. Elevation of the vitreous body concentrations of oxidative stress-responsive apoptosis-inducing protein (ORAIP) in proliferative diabetic retinopathy. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2019 Jul;257(7):1519-1525. doi: 10.1007/s00417-019-04343-w. Epub 2019 May 6.	
区分	番号		発表者名,発表タイトル(題目・演題・課題等),学会名,場所,発表年月日等	国際共同
国際学会発表	1		Suzui, M., Takeda, K., Shek, P. N., Shephard, R. J., Okumura, K. Mobilization and Fcg-Receptor Expression of Six Cell Subsets, During and After Acute Exercise. American College of Sports Medicine, the 66th Annual Meeting, Orlando, Florisam U.S.A. 2019/5/29	○
区分	番号		全著者名,論文名,掲載誌名,掲載年;巻(号):ページ番号	国際共同
和文総説	1		竹田和由: 免疫力を高める生活習慣 保険の科学 連載: 免疫を知る 61(3) 197-201 2019.	
和文総説	2		内田浩一郎, 場集田寿, 竹田和由, 垣生園子, 奥村康: 誘導型抑制性T細胞による移植免疫寛容の誘導 再生医療 連載: 患者まで届いている再生医療 18(3) 062-069 2019.	
区分	番号		発表者名,発表タイトル(題目・演題・課題等),学会名,場所,発表年月日等	国際共同
国内学会発表	1		Orimo, A., Ito, Y., Mezawa, Y., Daigo, Y., Hino, O., Takeda, K., Hamada, M. & Matsuyama, Y. CAF-induced partial epithelial-mesenchymal transition mediated formation of metastatic humab breast cancer clusters. 第78回日本癌学会学術総会、国立京都国際会館、2019/9/26	
国内学会発表	2		Kojima, Y., Nishina, T., Nakano, H., Okumura, K. and Takeda, K. Importin b1 inhibition augments anticancer effect of anti-DR5 agonistic antibody in TRAIL resitatnt tumor cells. 第78回日本癌学会学術総会、国立京都国際会館、2019/9/28	