

講座名（専門科目名）	腫瘍医学	教授氏名	招へい准教授 原田 陽一郎
学生への指導方針	大学院在籍中に、研究の立案と遂行に必要な技術、知識、論理的構成を習得するとともに、質の高い学術論文を出版することを目標にしています。大阪国際がんセンターの臨床との共同研究を積極的に行い、医学の発展に貢献できる人材の育成を目指します。また、「人と同じことはしない独創の精神」を持ち、「わくわく感のある研究」を「国際展開」することで、その道の第一人者となる研究者の育成を目指します。		
学生に対する要望	がんに苦しむ患者さんがいることを常に意識して研究に取り組むこと。 主体性を持って研究に取り組むこと。 研究所の他のメンバーと協調的に研究を進めること。 英語論文、著書の読解を通して科学英語の習得に積極的に取り組むこと。 社会人や修士課程の学生さんも歓迎いたします。		
問合せ先	(Tel) 06-6945-1181 (内線 4207) (Email) yoharada3@mc.pref.osaka.jp	担当者	原田 陽一郎
その他出願にあたっての注意事項等	下の URL アドレスから研究室のホームページを見て頂き、出願前にメール、電話などで指導教官と連絡を取ること。 研究活動は、主に下記の研究室所在地で行います。  研究室：大阪市中央区大手前 3-1-69 大阪国際がんセンター研究所 地下 1 階 糖鎖オンコロジー部 研究室ホームページ： <a href="https://oici.jp/laboratory/department/tousa/">https://oici.jp/laboratory/department/tousa/</a>		

(以下教室紹介)

研究内容	
ゲノムやプロテオームの研究では解明できない分野の代表的なものが糖鎖科学（グライコサイエンス）です。糖鎖ががんの病態に深く関わることは広く知られており、糖鎖発現の変動を指標とした腫瘍マーカーが実際に臨床の現場で使われています。また、糖鎖合成酵素の遺伝子ノックアウトマウス等を用いた多くの基礎研究から、特定の糖鎖の変化ががんの発症や病態の進展の一因となっており、有望な治療標的の一つであることが明らかになっています。しかし、大きな社会問題となっている喫煙や感染症によって引き起こされる前がん病変やがんの治療抵抗性における糖鎖の役割は不明な点が多いです。本部門では、グライコサイエンスの知見に立脚し、糖鎖や糖代謝をターゲットにしたがんの基礎研究を推進しています。	1) がんと前がん病変における糖鎖、糖代謝の機能と制御に関する研究 2) がんと前がん病変における糖鎖バイオマーカーの検索に関する研究

著者	研究業績	掲載雑誌・巻・号・頁等
<b>Harada Y</b> , Nakajima K, Shengtao L, Suzuki T, Taniguchi N.	Protocol for Analyzing the Biosynthesis and Degradation of N-glycan Precursors in Mammalian Cells.	<b>STAR Protoc.</b> doi.org/10.1016/j.xpro.2021.100316, in press, (2021)
<b>Harada Y</b> , Nakajima K, Suzuki T, Fukushige T, Kondo K, Seino J, Ohkawa Y, Suzuki T, Inoue H, Kanekura T, Dohmae N, Taniguchi N, Maruyama I.	Glycometabolic Regulation of the Biogenesis of Small Extracellular Vesicles.	<b>Cell Rep.</b> 33:108261, (2020)
<b>Harada Y*</b> , Suzuki T, Fukushige T, Kizuka Y, Yagi H, Yamamoto M, Kondo K, Inoue H, Kato K, Taniguchi N, Kanekura T, Dohmae N, Maruyama I. (*corresponding author)	Generation of the heterogeneity of extracellular vesicles by membrane organization and sorting machineries.	<b>Biochim. Biophys. Acta. Gen. Subj.</b> 1863:681 (2019)

<b>Harada Y</b> , Huang C, Yamaki S, Dohmae N, Suzuki T.	Non-lysosomal degradation of singly phosphorylated oligosaccharides initiated by the action of a cytosolic endo- $\beta$ -N-acetylglucosaminidase.	<b>J. Biol. Chem.</b> <b>291</b> :8048 (2016)
<b>Harada Y</b> , Masahara-Negishi Y, Suzuki T.	Cytosolic free oligosaccharides are predominantly generated by the degradation of dolichol-linked oligosaccharides in mammalian cells.	<b>Glycobiology</b> <b>25</b> :1196-1205, (2015)
Huang C, <b>Harada Y</b> , Hosomi A, Masahara-Negishi Y, Seino J, Fujihira H, Funakoshi Y, Suzuki T, Dohmae N, Suzuki, T.	Endo- $\beta$ -N-acetylglucosaminidase forms N-GlcNAc protein aggregates during ER-associated degradation in Ngly1-defective cells.	<b>Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.</b> <b>112</b> :1398-1403, (2015)
<b>Harada Y</b> , Buser R, Ngwa EM, Hirayama H, Aebi M, Suzuki T.	Eukaryotic oligosaccharyltransferase generates free oligosaccharides during N-glycosylation.	<b>J. Biol. Chem.</b> <b>288</b> :32673-32684, (2013)
<b>Harada Y</b> , Nakajima K, Masahara-Negishi Y, Freeze HH, Angata T, Taniguchi N, Suzuki T.	Metabolically programmed quality control system for dolichol-linked oligosaccharides.	<b>Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.</b> <b>110</b> :19366 (2013)
<b>Harada Y</b> , Li H, Wall JS, Li H, Lennarz WJ.	Structural studies and the assembly of the heptameric post-translational translocon complex.	<b>J. Biol. Chem.</b> <b>286</b> :2956-2965, (2011)
<b>Harada Y</b> , Li H, Li H, Lennarz WJ.	Oligosaccharyltransferase directly binds to ribosome at a location near the translocon-binding site.	<b>Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.</b> <b>106</b> :6945 (2009)
<b>Harada Y</b> , Sato C, Kitajima K.	Complex formation of 70-kDa heat shock protein with acidic glycolipids and phospholipids.	<b>Biochem. Biophys. Res. Commun.</b> <b>353</b> :655-660, (2007)

以下、所属研究室の代表論文

Kitano M, Kizuka Y, Sobajima T, Nakano M, Nakajima K, Misaki R, Itoyama S, <b>Harada Y</b> , Harada A, Miyoshi E, Taniguchi N.	Rab11-mediated post-Golgi transport of the sialyltransferase ST3GAL4 suggests a new mechanism for regulating glycosylation	<b>J. Biol. Chem.</b> doi: 10.1016/j.jbc.2021.100354, in press (2021)
Ohkawa Y, <b>Harada Y</b> , Taniguchi N.	Keratan sulfate-based glycomimetics using Langerin as a target for COPD: lessons from studies on Fut8 and core fucose	<b>Biochem. Soc. Trans.</b> doi: 10.1042/BST20200780, in press, (2021)
Taniguchi N, Ohkawa Y, Maeda K, <b>Harada Y</b> , Nagae M, Kizuka Y, Ihara H, Ikeda Y.	True significance of N-acetylglucosaminyltransferases GnT-III, V and $\alpha$ 1,6 fucosyltransferase in epithelial-mesenchymal transition and cancer	<b>Mol. Aspects Med.</b> doi: 10.1016/j.mam.2020.100905, in press (2020)