

	基本信息	
	姓名	高晓冬
	职称	教授
	学历/学位	博士
	联系电话	0510-85197003
	电子邮箱	xdgao@jiangnan.edu.cn

个人简介

作为教育部派遣国费本科生1984年赴日本留学，获得日本东京大学博士后，在日本和美国的高等科研院所从事教学、科研工作。曾先后担任过美国纽约州立大学助理教授，日本北海道帝国大学副教授、博士生导师和日本国立产业综合研究所糖锁研究中心主任研究员。2011年底赴任江南大学。

多年来从事细胞分子生物学和生物化学领域的研究工作，专业是针对“糖类物质”的细胞生物学，化学生物学以及细胞工程等的研究科学与技术开发。尤其在真核细胞蛋白质N-糖基化修饰及相关领域有过系统性的研究经历和学术贡献，发现和克隆过多种糖基转移酶和核苷酸糖转运体和相关基因。目前，团队主要研究课题如下：（1）真核细胞多萜醇寡糖生物合成途径糖基转移酶及其调控机制的分子生物学研究；（2）以真核细胞N-糖基化途径为模板，利用固相寡糖酶合成等化学生物学手法，在体外实现定向构建人源化糖链（生物标记物）结构；（3）利用基因改造和调控等细胞生物工程技术，设计和构建细胞（酵母以及动物细胞）医药糖蛋白生产体系。

同时，课题组还在自主研发稀少糖，以酵母孢子多寡糖为主健康糖类产品的开发及其在食品、发酵和酶制剂等行业的产业化技术。

学习工作经历（自本科填起）

教育经历

1990-1994 日本 东京大学 农学研究科 获博士学位
 1988-1990 日本 山梨大学 工学研究科 获硕士学位
 1984-1988 日本 山梨大学 工学部 获学士学位

工作经历：

2011-现在 江南大学 生物工程学院 教授
 2006-2011 日本 北海道大学 先端生命科学研究院 副教授 博士生导师
 2003-2006 日本 国立产业综合研究所（AIST）糖锁研究中心 主任研究员
 2002-2003 美国 纽约州立大学 助理教授
 1998-2002 美国 纽约州立大学 研究员
 1995-1998 日本 国立生命科学与技术研究所（NIBH）博士后

主要代表性成果：

一、论文（论著）发表情况

近5年在发表SCI论文40多篇，参加专著编写2部，被引次数500多次。

其中代表性的著作和论文如下：

Articles:

- (1) Xu XX, Li ST, Wang N, Kitajima T, Yoko-O T, Fujita M, Nakanishi H, and **Gao X-D***. Structural and functional analysis of Alg1 beta-1,4 mannosyltransferase reveals the physiological importance of its membrane topology. *Glycobiology*. 2018 Jun 25. doi: 10.1093/glycob/cwy060.
- (2) Kitajima T*, Xue W, Liu YS, Wang CD, Liu SS, Fujita M, **Gao X-D***. Construction of green fluorescence protein mutant to monitor STT3B-dependent N-glycosylation. *FEBS J*. 2017 Dec 28. doi: 10.1111/febs.14375.
- (3) Li S-T, Wang N, Xu X-X, Fujita M, Nakanishi H, Kitajima T, Dean N* and **Gao X-D***. Alternative routes for synthesis of N-linked glycans by the Alg2 mannosyltransferase. *The FASEB J*. 2017 Dec 22. pii: fj.201701267R. doi: 10.1096/fj.
- (4) Li S-T., Wang N., Xu S., Yin J, Nakanishi H*. Dean N. **Gao X-D***. Quantitative study of yeast Alg1 beta-1, 4 mannosyltransferase activity, a key enzyme involved in protein N-glycosylation. *BBA-general subjects*, 2017 Jan; 1861(1 Pt A): 2934-2941. doi: 10.1016/j.bbagen.2016.09.023.
- (5) Nakanishi H*. Li F. Han B. Arai S. **Gao X-D***. Yeast cells as an assay system for in vivo O-GlcNAc modification. *BBA-general subjects*, 2017 May; 1861(5 Pt A): 1159-1167. doi: 10.1016/j.bbagen.2017.03.002.

Reviews & Books:

- (1) Wang N., Li S-T., Lu T., Nakanishi H, Gao X-D*. (2017) Approaches towards the core pentasaccharide in N-linked glycans. Chinese Chemical Letters, 2017 - Elsevier
- (2) Zhang H and Gao X-D*. (2017) Nanodelivery systems for enhancing the immunostimulatory effect of CpG oligodeoxynucleotides. *Mater Sci Eng C Mater Biol Appl*. 2017 Jan 1; 70(Pt 2):935-946.
- (3) Dean N., Gao X-D*. (2014) Dolichyl-phosphate (UDP-N-acetylglucosamine) N-acetylglucosaminylphosphotransferase 1 (GlcNAc-1-P transferase) (DPAGT1); In book: *Handbook of Glycosyltransferases and Related Genes* (ISBN: 978-4-431-54239-1 (Print) 978-4-431-54240-7 (Online), DOI: 10.1007/978-4-431-54240-7); Edition: Second, Chapter: 108, Publisher: Springer

Japan, pp. 1223-1230.
 (4) Dean N., Gao X-D*. (2014) Heterodimeric Alg13/Alg14 UDP-GlcNAc Transferase (ALG13,14);
 In book: Handbook of Glycosyltransferases and Related Genes (ISBN: 978-4-431-54239-1 (Print)
 978-4-431-54240-7 (Online), DOI: 10.1007/978-4-431-54240-7); Edition: Second, Chapter: 109,
 Publisher: Springer Japan, pp. 1231-1238.

二、专利情况

- 1、Lactate dehydrogenase humanized *Saccharomyces cerevisiae* and its construction
 PCT/CN2016/087449 申请, 高晓冬, 中西秀树, 李子杰;
- 2、改变複合型糖鎖加水分解酵素 JP2015-181066 申请, 千葉靖典, 小松崎亜紀子, 高晓冬, 贾元苓, 喜多島敏彦
- 3、一种以酿酒酵母孢子为载体的新型固定化酶的制备方法. ZL201310422568.8 授权, 中西秀树, 高晓冬, 张海妮, 李子杰
- 4、一种重组大肠杆菌全细胞转合成D-阿洛酮糖的方法 201610821862.X 申请, 高晓冬, 李子杰, 李雪君, 中西秀树
- 5、一种乳酸脱氢酶人源化酿酒酵母及其构建方法 201510369294.X 申请, 高晓冬, 中西秀树, 李子杰
- 6、一种L-鼠李糖-1-磷酸醛缩酶在催化合成稀有糖中的应用 2015104250725 申请, 高晓冬, 李子杰, 吴晓茹
- 7、一种利用酿酒酵母二酪氨酸层疏松型孢子固定化酶的方法 201410199369.X 高晓冬, 中西秀树, 施李兵, 李子杰
- 8、一种利用酿酒酵母孢子的微胶囊固定化酶的制备方法 201410199661.1 申请, 中西秀树, 高晓冬, 施李兵, 李子杰
- 9、一种以酿酒酵母孢子作为新型吸附剂的制备方法及应用 201310420997.1 申请, 高晓冬, 中西秀树, 张海妮, 李子杰

三、承担教学科研项目情况

近5年来主持或完成国家自然科学基金、教育部科学研究重大项目, 北京市农业科技成果转化项目、高等学校博士学科点专项科研基金项目4项。
 其中代表性的科研项目如下:
 1) 2017年国家自然科学基金面上项目。
 项目名称: 【固相酶催化法组装人源化N-寡糖的研究】
 2) 2012年教育部科学研究重大项目。
 项目名称: 【开发具有自主知识产权的高效分泌医药糖蛋白重组酵母表达系统】。

四、获奖情况 (含指导学生获奖)

无

以上资料更新时间截止: 2018年10月