

2026 年中华医学科技奖候选项目/候选人
公示内容

推荐奖种	医学科学技术奖（基础医学类）									
项目名称	食管癌发生发展机制的新发现及其分子靶向干预策略的研究									
推荐单位 /科学家	广东省医学会									
项目简介	我国有六大食管癌高发区，是世界上最主要的食管癌高发国，食管癌严重危害高发区人民的生命健康。然而食管癌的发生发展机制尚不甚清楚，从根本上制约着缺乏食管癌分子靶向治疗药物，缺乏食管癌早期诊断分子标志物等诸多食管癌临床诊疗难题的研究解决，导致食管癌患者的临床诊疗效果一直不佳，5 年生存率不足 30%，情势十分严峻。 面对此严峻情势，立足我国六大食管癌高发区之一的潮汕食管癌高发区，本项目选取 124 例配对的食管癌临床组织样本，进行食管癌蛋白质组全景表达谱定量分析，建立了全球首个大规模高通量食管癌蛋白质组数据库，从所发现的 784 种在食管癌中上调表达 1.5 倍以上的蛋白中，鉴定出 12 种新的食管癌相关蛋白，主要是细胞微丝骨架结合蛋白及其转录调控因子：ALDOA、ELOA、Ezrin、Fascin、KLF5、LOXL2、PALM2、RAC1、SCAF4、SREBF1、STAT3 和 TP63。进一步实验研究发现，这些新的食管癌相关蛋白，不仅在食管癌中显著异常上调表达，同时还发生异常修饰，呈现明确的促癌功能表型。 在此基础上，本项目深入研究揭示了食管癌发生发展的四种新机制，且进一步深刻研讨了四种新机制之间的内在本质联系，成功构筑了以细胞微丝骨架结合蛋白显著异常上调表达与异常修饰为基本特征的食管癌发生发展机制新理论体系，科学内涵丰富。其重要科学发现简述如下。 1、首次研究揭示了三种食管癌相关核心转录因子 KLF5、SREBF1 和 TP63 以正反馈方式相互激活，共上调表达，同时协同激活多种下游效应性食管癌相关细胞微丝骨架结合蛋白 ACLY、EGFR 和 Fascin 等显著异常上调表达，促进食管癌发生发展的新机制。 2、率先研究发现了传统的赖氨酰氧化酶 LOXL2/L2Δ13 作为一种滞留于细胞内依托细胞微丝骨架发挥作用的新型的去乙酰化酶，使醛缩酶 A 去乙酰化，增强其酶活性，促进食管癌细胞糖酵解，促进食管癌细胞分裂增殖的新机制。 3、最早研究发现了滞留于食管癌细胞内的 LOXL2/L2Δ13 与细胞微丝骨架结合蛋白 Ezrin 直接互作，促进癌细胞侵袭移动的新机制。 4、最新研究发现了脂酰化蛋白 PALM2 通过一种全新的作用模式，重塑细胞微丝骨架，促进食管癌细胞侵袭转移的新机制。 5、研究发现了多种食管癌新的分子靶点及其潜在的分子靶向药物，以及多种早期诊断和预后预警高效能新的分子标志物。源于血液的食管癌早期诊断高效能分子标志物已成功获得中国发明专利并成功转让，专利权转让费 500 万元人民币，使食管癌早期诊断分子标志物第一次成功走出实验室。 基于上述研究，本项目发表的 8 篇代表性研究论文，全部中科院一区，单篇 SCI-IF 最高 22.2，平均 15.5，累计正面他引 437 次；同时获中国发明专利授权 11 件。 最后补充说明，在汕头大学成功获得基础医学一级学科博士点和基础医学博士后流动站中，本项目成果发挥核心业绩作用。									
代表性论文目录										
序号	论文名称	刊名	年,卷(期) 及页码	影响 因子	全部作者（国 内作者须填写 中文姓名）	通讯作者（含 共同,国内作 者须填写中文	检索 数据 库	他引 总次 数	通讯作者 单位 是否含	

						姓名)			国外单位
1	Large-scale and high-resolution mass spectrometry-based proteomics profiling defines molecular subtypes of esophageal cancer for therapeutic targeting	Nature Commun	2021;12(1):4961	17.2	刘伟 谢雷 何耀辉 吴智勇 刘禄鑫 白雪峰 邓丹霞 许秀娥 廖连娣 林婉 衡晶华 徐鑫 彭柳 黄庆峰 李成昱 张知达 王伟 张国锐 高祥 王少洪 李春权 许丽艳 刘文 李恩民	李恩民 刘文 许丽艳	Web of Science 核心合集	128	否
2	Interplay and cooperation between SREBF1 and master transcription factors regulate lipid metabolism and tumor-promoting pathways in squamous cancer	Nature Commun	2021;12(1):4362	17.2	李利艳 杨倩 蒋焱熠 杨伟 蒋远 李翔 黄国韦 许秀娥 Ho AS Zumsteg ZS 王明荣 Fullwood MJ Freedland SJ Meltzer SJ 许丽艳 李恩民 Koeffler HP 林德晨	林德晨 李恩民 许丽艳 李利艳	Web of Science 核心合集	90	是
3	LOXL2-dependent deacetylation of aldolase A induces metabolic reprogramming and tumor progression	Redox Biol	2022;57:102496	13.1	焦纪伟 詹秀晖 王娟娟 何丽霞 郭振昌 许秀娥 廖连娣 黄鑫 文兵 许镒洧 胡海常 智杰 张锴 许丽艳 李恩民	李恩民 许丽艳	Web of Science 核心合集	25	否
4	LOXL2 upregulates phosphorylation of ezrin to promote cytoskeletal reorganization and tumor cell invasion	Cancer Res	2019;79(19):4951-4964	13.4	詹秀晖 焦纪伟 张海峰 许秀娥 何建忠 李润留 邹海鹰 吴智勇 王少洪 吴健谊 廖连娣 王娟娟 程银伟 张锴 许丽艳 李恩民	李恩民 许丽艳	Web of Science 核心合集	47	否
5	P300/CBP-associated factor (PCAF)-mediated acetylation of Fascin at	Cancer Commun	2021;41(12):1398-1416	22.2	程银伟 曾发敏 李大嘉 王少洪 何建忠 郭振昌 聂苹娟 吴智勇 石文琪 许秀娥 廖连娣 李植	李恩民 许丽艳 张锴	Web of Science 核心合集	14	否

	lysine 471 inhibits its actin-bundling activity and tumor metastasis in esophageal cancer				茂 吴健谊 战军 张宏权 常智杰 张锴 许丽艳 李恩民				
6	Protein-coding genes combined with long noncoding RNA as a novel transcriptome molecular staging model to predict the survival of patients with esophageal squamous cell carcinoma	Cancer Commun	2018;38(1):4	22.2	郭津丞 吴扬 陈杨 潘峰 吴智勇 张家盛 吴健谊 许秀娥 赵健梅 李恩民 赵屹 许丽艳	许丽艳 赵屹 李恩民	Web of Science 核心合集	45	否
7	Spatial analysis of stromal signatures identifies invasive front carcinoma-associated fibroblasts as suppressors of anti-tumor immune response in esophageal cancer	J Exp Clin Cancer Res	2023;42(1):136	12.2	何建忠 陈杨 曾发敏 黄庆峰 张海峰 王少洪 于帅霞 庞肖肖 刘野 许秀娥 吴健谊 沈文君 李展宇 李恩民 许丽艳	许丽艳 李恩民 李展宇 沈文君	Web of Science 核心合集	22	否
8	Sulconazole Induces PANoptosis by Triggering Oxidative Stress and Inhibiting Glycolysis to Increase Radiosensitivity in Esophageal Cancer.	Mol Cell Proteomics	2023;22(6):100551	6.2	刘禄鑫 衡晶 华 邓丹霞 赵慧 郑振渊 廖连娣 林婉 许秀娥 李恩民 许丽艳	许丽艳 李恩民	Web of Science 核心合集	66	否

序号	被引代表性 论文序号	引文名称/作者	引文刊名	引文发表时间 (年 月 日)
1	代表性论文 1	A tissue-specific atlas of protein-protein associations enables prioritization of candidate disease genes / Laman Trip DS, van Oostrum M, Memon D, Frommelt F, Baptista D, Panneerselvam K, Bradley G, Licata L, Hermjakob H, Orchard S, Trynka G, McDonagh EM, Fossati A, Aebersold R, Gstaiger M, Wollscheid B, Beltrao P.	Nature Biotechnol	2025 年 05 月 02 日
2	代表性论文 1	Discovering organic reactions with a machine-learning-powered deciphering of tera-scale mass spectrometry data / Kozlov KS, Boiko DA, Burykina JV, Ilyushenkova VV, Kostyukovich AY, Patil ED, Ananikov VP.	Nature Commun	2025 年 03 月 16 日
3	代表性论文 1	Proteomic analysis of the urothelial cancer landscape/Dressler FF, Diedrichs F, Sabtan D, Hinrichs S, Krisp C, Gemoll T, Hennig M, Mackedanz P, Schlotfeldt M, Voß H, Offermann A, Kirfel J, Roesch MC, Struck JP, Kramer MW, Merseburger AS, Gratzke C, Schoeb DS, Miernik A, Schlüter H, Wetterauer U, Zubarev R, Perner S, Wolf P, Végvári Á	Nat Commun	2024 年 05 月 27 日
4	代表性论文 2	USP28 controls SREBP2 and the mevalonate pathway to drive tumour growth in squamous cancer. /Maier CR, Hartmann O, Prieto-Garcia C, Al-Shami KM, Schlicker L, Vogel FCE, Haid S, Klann K, Buck V, Münch C, Schmitz W, Einig E, Krenz B, Calzado MA, Eilers M, Popov N, Rosenfeldt MT, Diefenbacher ME, Schulze A.	Cell Death Differ	2023 年 05 月 18 日
5	代表性论文 2	Bridging epigenomics and tumor immunometabolism:	Mol Cancer	2025 年 03 月 08 日

		molecular mechanisms and therapeutic implications / Xie X, Liu W, Yuan Z, Chen H, Mao W.		
6	代表性论文 2	Single-nucleus RNA-sequencing of autosomal dominant Alzheimer disease and risk variant carriers. Brase L, You SF, D'Oliveira Albanus R, Del-Aguila JL, Dai Y, Novotny BC, Soriano-Tarraga C, Dykstra T, Fernandez MV, Budde JP, Bergmann K, Morris JC, Bateman RJ, Perrin RJ, McDade E, Xiong C, Goate AM, Farlow M; Dominantly Inherited Alzheimer Network (DIAN); Sutherland GT, Kipnis J, Karch CM, Benitez BA, Harari O.	Nat Commun	2023 年 04 月 21 日
7	代表性论文 3	CircCFL1 Promotes TNBC Stemness and Immunescape via Deacetylation-Mediated c-Myc Deubiquitylation to Facilitate Mutant TP53 Transcription / Wang Z, Li Y, Yang J, Sun Y, He Y, Wang Y, Liang Y, Chen X, Chen T, Han D, Zhang N, Chen B, Zhao W, Wang L, Luo D, Yang Q.	Advansed Science	2024 年 07 月 09 日
8	代表性论文 4	Loss of LOXL2 Promotes Uterine Hypertrophy and Tumor Progression by Enhancing H3K36ac-Dependent Gene Expression. /Lu X, Xin DE, Du JK, Zou QC, Wu Q, Zhang YS, Deng W, Yue J, Fan XS, Zeng Y, Cheng X, Li X, Hou Z, Mohan M, Zhao TC, Lu X, Chang Z, Xu L, Sun Y, Zu X, Zhang Y, Chinn YE.	Cancer Res	2022 年 12 月 01 日

完成人情况表

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
李恩民	1	汕头大学医学院	汕头大学医学院	教授	基础医学研究所 所长
对本项目的 贡献	本项目研究方案总体设计；主持总体研究；对全部五项重要科学发现均作出了重要贡献。8 篇代表性论文（全部中科院一区），4 篇主要通讯作者，4 篇共同通讯作者。两项国家自然科学基金课题负责人。证明材料见附件 1.1、1.2、1.3、1.4、1.5、1.6、1.7、1.8、3.1、5.14 和 5.15。				

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
许丽艳	2	汕头大学医学院	汕头大学医学院	研究员	无
对本项目的贡献	本项目研究方案实施的主要指导者之一。对全部五项重要科学发现均作出了重要贡献。8 篇代表性论文（全部中科院一区），5 篇共同通讯作者；3 篇主要通讯作者。一项国家自然科学基金课题的负责人。证明材料见附件 1.1、1.2、1.3、1.4、1.5、1.6、1.7、1.8 和 5.16。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
许镒洵	3	汕头大学医学院附属肿瘤医院	汕头大学医学院附属肿瘤医院	主任技师	检验科副主任
对本项目的贡献	本项目的的主要参加者之一。本项目获得的中国发明专利 1 的第一完成人。本项目代表性论文 7 的一般作者。对本项目的重要科学发现五作出了重要贡献。证明材料见附件 5.2（专利 1）和 5.3（专利 1 转让合同）。本项目获得的中国发明专利 1（专利名称：食管鳞状细胞癌自身抗体分子标志物模型及其应用，专利授权号：ZL201811195056.1，专利转让金额：500 万元人民币）。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
程银伟	4	汕头大学医学院	汕头大学医学院	副研究员	无
对本项目的贡献	本项目的的主要参加者之一；代表性论文 5 的第一作者；代表性论文 4 的第一般作者；一项国家自然科学基金课题的负责人；主要对本项目的重要科学发现一作出了重要贡献，同时还对本项目的重要科学新发现 3 有所贡献。证明材料见附件 1.4、1.5 和 5.18。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
吴智勇	5	汕头市中心医院	汕头市中心医院	主任医师	副院长、科主任
对本项目的贡献	本项目的的主要参加者之一；本项目代表性论文 1 的共同第一作者，代表性论文 4、5 和 6 的一般作者，除了对本项目的重要科学发现一作出了重要贡献外，还对本项目的重要科学发现三有所贡献。证明材料见附件 1.1、1.4、1.5 和 1.6。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
刘文	6	厦门大学	厦门大学	教授	药学院院长
对本项目的贡献	本项目的的主要参加者之一；本项目代表性论文 1 的共同通讯作者，对本项目的重要科学发现一作出了重要贡献。证明材料见附件 1.1。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
刘伟	7	黑龙江工程学院	黑龙江工程学院	教授	无
对本项目的贡献	本项目的的主要参加者之一；本项目代表性论文 1 的第一作者；对本项目的重要科学发现一作出了重要贡献。证明材料见附件 1.1。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
李利艳	8	汕头大学医学院	深圳市人民医院	讲师	无
对本项目的贡献	本项目的的主要参加者之一；本项目代表性论文 2 的第一作者和共同通讯作者；本项目的一项国家自然科学基金课题的负责人，对本项目的重要科学发现一作出了重要贡献。证明材料见附件 1.2 和 5.17。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
詹秀晖	9	汕头大学医学院	汕头大学医学院第二附	副研究员	无

			属医院		
对本项目的贡献	本项目的主要参加者之一；本项目的代表性论文 4 的第一作者，代表性论文 3 的共同第一作者；对本项目的重要科学发现二和三作出了重要贡献。证明材料见附件 1.3 和 1.4。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
焦纪伟	10	汕头大学医学院	汕头大学医学院第一附属医院	副研究员	无
对本项目的贡献	本项目的主要参加者之一；代表性论文 3 的第一作者，代表性论文 4 的共同第一作者；对本项目的重要科学发现二和三作出了重要贡献。证明材料见附件 1.3 和 1.4。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
刘禄鑫	11	汕头大学医学院	汕头大学医学院	其他	无
对本项目的贡献	本项目的主要参加者之一；本项目的代表性论文 8 的第一作者，代表性论文 1 的共同第一作者；对本项目的重要科学发现一和重要科学发现五作出了重要贡献。证明材料见附件 1.1 和 1.8。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
彭裕辉	12	汕头大学医学院附属肿瘤医院	汕头大学医学院附属肿瘤医院	主任技师	检验科主任
对本项目的贡献	本项目的主要参加者之一。本项目获得的中国发明专利 1 的第二完成人。对本项目的重要科学发现五作出了贡献。证明材料见附件 5.2（专利 1）和 5.3（专利 1 转让合同）。本项目获得的中国发明专利 1（专利名称：食管鳞状细胞癌自身抗体分子标志物模型及其应用，专利授权号：ZL201811195056.1，专利转让金额：500 万元人民币）。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
郭津丞	13	汕头大学医学院	北京中医药大学	教授	无
对本项目的贡献	本项目的主要参加者之一；本项目的代表性论文 6 的第一作者；对本项目的重要科学发现三作出了贡献。证明材料见附件 1.6。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
何建忠	14	汕头大学医学院	中山大学附属第五医院	主治医师	无
对本项目的贡献	本项目的主要参加者之一；本项目的代表性论文 7 的第一作者；对本项目的重要科学发现一作出了贡献。证明材料见附件 1.7。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
谢雷	15	汕头大学医学院	汕头大学医学院	讲师	无
对本项目的贡献	本项目的主要参加者之一；本项目的代表性论文 1 的共同第一作者；对本项目的重要科学发现一作出了重要贡献。证明材料见附件 1.1。				
完成单位情况表					
单位名称	汕头大学医学院			排名	1
对本项目的贡献	1) 本项目 15 位主要完成人中的 10 位，包括李恩民，许丽艳，程银伟，李利艳，詹秀晖，焦纪伟，刘禄鑫，郭津丞、何建忠和谢雷，他们的完成单位均是汕头大学医学院。 2) 支撑本项目的全部的 5 项国家自然科学基金的负责人分别是李恩民（2 项），许丽艳（1 项），程银伟				

	(1项), 李利艳(1项); 此5项国家自然科学基金项目全部属于汕头大学医学院。 3) 本项目的8篇代表性论文(中科院一区)的知识产权(以论文第一作者的第一署名单位计)全部为汕头大学医学院所有。 4) 本项目8篇代表性论文(中科院一区)中7篇(代表性论文1、3、4、5、6、7和8)的主要通讯作者, 李恩民或许丽艳隶属于汕头大学医学院。 5) 本项目第2篇代表性论文(中科院一区)的共同通讯作者, 李恩民或许丽艳隶属于汕头大学医学院。 6) 本项目的11件中国发明专利的主要发明人, 比如李恩民、许丽艳和程银伟, 隶属于汕头大学医学院。		
单位名称	汕头大学医学院附属肿瘤医院	排名	2
对本项目的贡献	1) 本项目的主要完成人许镒洧(第3位)和彭裕辉(第12位), 隶属于汕头大学医学院附属肿瘤医院。 2) 本项目的主要完成人许镒洧和彭裕辉依托汕头大学医学院附属肿瘤医院对本项目的贡献集中体现在本项目的一件重要的中国发明专利上(专利名称: 食管鳞状细胞癌自身抗体分子标志物模型及其应用, 专利授权号: ZL201811195056.1)。目前, 该专利已被一家生物医药公司买断, 专利转让费500万元人民币, 使食管癌早期诊断分子标志物第一次成功走出实验室。许镒洧和彭裕辉依分别是上述中国发明专利的第一和第二完成人。		
单位名称	汕头市中心医院	排名	3
对本项目的贡献	1) 本项目的主要完成人吴智勇(第5位), 隶属于汕头市中心医院。 2) 吴智勇是本项目代表性论文1的共同第一作者, 代表性论文4、5和6的一般作者, 除了对本项目的重要科学发现一作出了重要贡献外, 还对本项目的重要科学发现三有所贡献。		
单位名称	厦门大学	排名	4
对本项目的贡献	1) 本项目的主要完成人刘文(第6位), 隶属于厦门大学。 2) 刘文是本项目代表性论文1的共同通讯作者, 对本项目的重要科学发现一作出了重要贡献。		
单位名称	黑龙江工程学院	排名	5
对本项目的贡献	1) 本项目的主要完成人刘伟(第7位), 隶属于黑龙江工程学院。 2) 刘伟是本项目代表性论文1的第一作者, 对本项目的重要科学发现一作出了重要贡献。		