

院博士生钱洪武、周芯卉、吴建平以及中科院微生物研究所高福院士课题组的万涛博士为本文的共同第一作者，生命科学学院颜宁教授和医学院副研究员周强博士为

本文的共同通讯作者。颜宁教授一直针对胆固醇代谢调控通路进行系统的结构生物学与生物化学研究，并在近年取得了积极进展。
(生命学院)

我校全面推行博士生招生“申请-审核”制

从2017级博士研究生招生开始，清华大学全面推行“申请-审核”制，今年9月报名清华的博士项目学位申请人将与传统的博士生招生以外语和专业笔试为主的选拔方式作别。自2011年起，清华大学的“申请-审核”制开始在9个院系进行试点。2016年6月，清华研究生招生工作领导小组讨论通过了“申请-审核”制实施办法，决定全面推进“申请-审核”制。在2017年博士生招生工作中，全校招收博

士生的37个院系全面推进“申请-审核”制的改革。清华大学的“申请-审核”制招生分为四个步骤：个人申请，材料审查，综合考核和择优录取。申请人提交申请材料，由材料审查组进行审查并确定进入综合考核的申请人名单。在综合考核中，各院系根据自身特点制定不同的考核方式，最终院系招生工作领导小组会确定推荐名单进行报批和公示。

罗永章团队发现全新广谱肿瘤标志物 获准用于临床

10月19日上午，“全新广谱肿瘤标志物 Hsp90 α 成果发布会”在清华大学罗姆楼举行。生命学院教授罗永章和他的团队在世界上首次证明，肿瘤标志物热休克蛋白 90 α (Hsp90 α) 可用于肝癌患者的检测，现已被国家食品药品监督管理总局批准在临床中使用。这标志着首个由中国科学家定义、并获准用于临床的广谱肿瘤标志物的诞生，对提高癌症诊疗水平具有深远意义。

《2015 中国癌症统计数据报告》显示，2015 年中国癌症死亡病例 281.4 万，其中肝癌发病率占癌症总发病率 12%，致死率占癌症总致死率 16%。目前，大多数肝癌患者发现时就已到中晚期，生存预期普遍较差。临床公认用于肝癌检测的标

志物是甲胎蛋白 (AFP)，但灵敏度仅有 50% 左右。全新肝癌标志物 Hsp90 α 突破了 AFP 的局限，对肝细胞癌、肝内胆管癌、混合性肝癌等常见肝癌类型均有较高的灵敏度。之前进行的 1680 例临床试验结果显示，三种主要类型的肝癌患者血浆 Hsp90 α 浓度均显著高于健康人和非癌相关疾病患者，且在肝癌的不同发生和发展阶段有良好的区分度。此外，对接受手术或介入治疗的肝癌患者血浆 Hsp90 α 浓度进行动态监测的结果显示，患者血浆 Hsp90 α 浓度的变化与患者病情变化也有很好的对应性。这对肝癌患者进行及时的病情监测和疗效评价、指导肿瘤个性化治疗具有重要临床价值。

罗永章团队自主研发的 Hsp90 α 定