

杨光富教授团队教学改革成果在《化学教育杂志》以封面论文发表科研转化教学新实践



作者：郝格非 编辑：郝日虹 发布日期 2020-05-06 10:00:11

269

华大在线讯（通讯员 郝格非）近日，国际著名化学教学研究SCI期刊Journal of Chemical Education以封面论文形式发表了我校化学学院杨光富教授团队的最新教研成果论文，这是该团队首次尝试将自主研发的化学信息学科研工具融进“药物分子设计”课堂教学，是一个高水平科研成果转化为教学实践的成功案例。论文第一作者为2018级硕士研究生石星星，郝格非教授和杨光富教授担任共同通讯作者，化学国家级实验教学示范中心为第一单位。

JOURNAL OF
CHEMICAL EDUCATION

VOLUME 97, NUMBER 2 • FEBRUARY 2020

pubs.acs.org/jchemeduc



 ACS Publications
Most Trusted. Most Cited. Most Read.

Division of Chemical Education, Inc.
American Chemical Society 

近年来，基于碎片的药物设计（Fragment-based drug design, FBDD）是发展极为迅速的前沿领域，已成为药物研发的一种重要方法，并被吸收成为《药物分子设计》课程的重要教学内容之一。然而，单一理论教学非常抽象，教学效果往往不佳。但开设实验教学不仅需要用到大型的生物物理仪器，而且成本高昂、耗时长，使得实验教学面临重大挑战。

杨光富教授课题组一直致力于药物分子设计方法学研究，早在2012年就发展了基于药效团链接碎片的虚拟筛选方法（*J. Am. Chem. Soc.* 2012, 134(27), 11168-11176），并以此为基础进一步自主开发了国际上第一个碎片分子设计的云计算平台ACFIS（*Nucleic Acids Research* 2016, 44(W1), W550-W556）和农药及医药活性碎片分子库PADFrag（*J. Chem. Inf. Model.* 2018, 58(9), 1725-1730，封面文章），相关研究成果受到国内外同行的广泛关注。他们以上述科研成果为核心，设计了FBDD虚拟仿真实验教学课堂，并获批2018年国家虚拟仿真实验教学项目，为学生创造了在网络上体验FBDD药物分子设计的实验，相关网络操作包含了从构建药物活性碎片库到发现潜在的新药候选分子等重要核心步骤，使以往无法在计算机上实现的实验教学成为可能。通过相关评测，有超过85%的学生认为网络操作有利于更形象化地理解FBDD中的相关概念并降低学习难度。并且，与未使用该网络工具的FBDD教学相比，学生本课程的学习成绩获得明显提升。该团队的实践表明，及时将高水平科研成果转化为教学实践，不仅可以让学生快速了解学科前沿，而且还可以极大地激发学生的学习兴趣，提高教学效果。

Journal of Chemical Education 是美国化学会于1924年创刊的研究化学教学的SCI期刊。据统计，近20年来中国大陆每年在该期刊平均发文量仅3篇左右，这是我校首次在该期刊上发表教学研究成果，标志着我校化学教学研究迈上一个新台阶。

[上一篇：万坚教授研究团队在靶向共价抑制研究方面...](#)

[下一篇：化学学院战“疫”不停研 多项科研取得重要进...](#)

[所有文章 \(../xs.htm\)](#)

[讲座报告 \(../xs/jzbg.htm\)](#)

[学术会议 \(../xs/xshy.htm\)](#)

[学术交流 \(../xs/xsjl.htm\)](#)

[学术成果 \(../xs/xscg.htm\)](#)

热门搜索

[华师故事 \(../contenttag/1001.htm\)](#)

全站推荐

- 1 学校组织开展学生宿舍搬迁演练工作 (<http://photo.ccnu.edu.cn/info/1002/...>)
- 2 学校组织开展学生宿舍搬迁演练工作 (<http://photo.ccnu.edu.cn/info/1002/...>)
- 3 020届国际学生毕（结）业典礼举行 (<http://photo.ccnu.edu.cn/info/1041/4...>)
- 4 学校组织复工复学应急演练 (<http://photo.ccnu.edu.cn/info/1041/4816.htm>)
- 5 副校长彭双阶疫情期间慰问留汉同学 ([../1037/33392.htm](#))
- 6 华师记“疫”——筑牢疫情防控屏障 守护师生舌尖 (<http://photo.ccnu.edu.cn/...>)

热门推荐



学校领导看望慰问返校学子

(<http://photo.ccnu.edu.cn/info/1002/4893.htm>)



(<http://bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=4F261B59B3C45F79E053012819AC8FA7>)

()

Copyright © 2005-2017 版权所有：华中师范大学 鄂ICP备05003325号-1

地址:湖北省武汉市洪山区珞喻路152号 邮编: 430079 联系我们 (../lxwm.htm) 新闻投稿 (../tougao.jsp?urltype=tree.TreeTempUrl&wbtreeid=1051)

鄂公网安备 42011102000286号 (<http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo?recordcode=42011102000286>)