

首 页	新闻焦点	媒体我校	电子校报	视频新闻	图片网站	农城之窗
学校首页	聚焦院处	人物风采	校园广播	专题新闻	专题链接	农城之光

上周排行

我校2019届园林设计类...	363
李兴旺考察区校融合工作	355
我们的节日·清明	234
清明	133
【园林学院】与中国农业出...	0
【机电学院】举办机械设计...	0

最近新闻

水保所参与的十三五重点研发计划政...
一项国家标准通过审批发布
【科研新进展】(11) 小麦耐热分...
我校2019年研究生“科学道德与...
校党委2019年第一轮巡察组临时...
【图解】一流本科教育

图片新闻



【金牌教师】姜在民：坚守源于热...



【金牌教师】陈勇：“每一个上过...



教育部党组任命陈红同志为西北农...

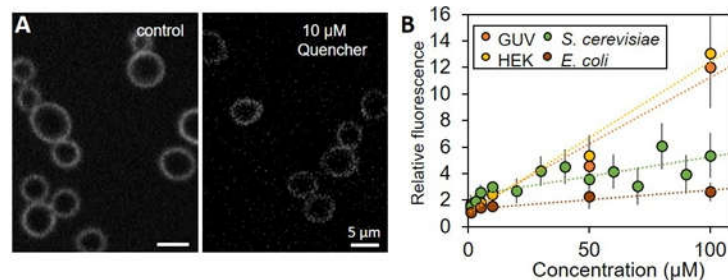
【科研新进展】(7) 生命学院一周两篇细胞壁研究论文在双一流B刊在线发表

来源：生命学院 | 作者：黄海瀛 | 发布日期：2019-03-19 | 阅读次数：2021

新学期伊始，西北农林科技大学生命科学学院、旱区生物物质能研究中心的研究团队在植物及微生物细胞壁研究领域取得重大进展，一周内在线发表两篇双一流B类期刊研究型论文。这两项研究为我们提供了测定物质在细胞壁中运输的新方法，并证明这些方法在农业生物技术以及生物医学领域具有巨大的应用潜能。

“Novel tool to quantify cell wall porosity relates wall structure to cell growth and drug uptake”的文章为我们介绍了一种新的细胞壁结构分析方法——通过荧光显微成像技术测定构成细胞壁的生物分子间孔隙大小解析复杂的细胞壁结构。应用该方法分析病菌的细胞壁孔隙结构，有助于我们了解宿主免疫活性物质或外源药物渗透病菌细胞壁的分子机制，提高抗细菌或真菌药物的药效。该项研究的负责人Johannes Liesche副教授认为，“虽然所有的研究都是在实验室条件下进行，但是我们的结果表明这种方法可以用于新型药物的设计和筛选。”该研究结果发表于国际著名学术期刊《Journal of Cell Biology》（影响因子8.8）。该项研究主要实验工作由硕士研究生刘晓慧完成，研究成员还包括旱区生物物质能研究中心的其他老师和同学，以及德国Ruhr大学的合作者Thomas Günther-Pomorski教授。

<http://jcb.rupress.org/content/early/2019/02/20/jcb.201810121.long>



Yeast cells imaged according to the newly developed method (A) show a change in fluorescence intensity upon addition of the quencher component. This change is a direct indicator of cell wall porosity. The reaction characteristics (B) in cells with cell walls, such as bacteria (*E. coli*) or fungi (*S. cerevisiae*) differ strongly from human cells (HEK) or artificial membrane vesicles (GUV). The method is sensitive enough to show differences within one species, for example to test how cell wall modifications can improve the efficacy of anti-microbial drugs.

“Direct comparison of leaf plasmodesma structure and function in relation to phloem loading type”的文章为我们揭示了植物细胞如何运用细胞壁间的通道交换营养物质。植物依赖于细胞壁间的通道进行胞间物质运输和信息交流，微小的细胞壁结构不利于我们测量物质在其中的运输。该团队再次应用荧光显微成像技术，开发出一种新的测定细胞壁通道运输能力的方法。运用该方法，研究人员向我们展示了叶片细胞间运输物质的能力在不同植物中具有很大的差异。这些结果有助于我们了解光合作用产生的物质在植物中是如何分配的。该研究发表在国际著名期刊《Plant Physiology》（影响因子5.9）上，由Johannes Liesche的研究团队以及丹麦哥本哈根大学的研究团队共同完成。


<http://www.plantphysiol.org/content/early/2019/02/05/pp.18.01353.long>

这两项研究工作得到了国家自然科学基金以及我校引进人才启动经费的资助。

编辑：张晴 终审：郭建东

打印本页 关闭本页



[返回首页](#) 

[设为首页](#) | [加入收藏](#) | [关于我们](#) | [版权声明](#) | [站点导航](#) |

西北农林科技大学党委宣传部(新闻中心) - 陕ICP备05001586号