



## 生物科学技术学院王战勇团队在*Bacillus safensis*中发现新型聚乳酸降解脂肪酶

【来源：

日期：2024/05/02

浏览量：268

】【打印本页】 【关闭】

近日，生物科学技术学院王战勇课题组在化学一区Top期刊International Journal of Biological Macromolecules（影响因子8.2）发表题为“A polylactic acid degrading lipase from *Bacillus safensis*: Characterization and structural analysis”的研究论文。

该研究基于全基因组注释、转录组分析和实时荧光定量PCR验证，从*Bacillus safensis*中鉴定出了一种新型聚乳酸降解脂肪酶(TGL)。TGL在pH值9.0和55°C条件下具有其最佳活性。TGL可以有效水解聚乳酸薄膜的表面，其对于聚乳酸的水解产物主要为乳酸单体和二聚体。TGL包含一个经典的脂肪酶催化三联体结构(Ser77、Asp133和His156)和一个Ala-X-Ser-X-Gly基序。与其他芽孢杆菌产生的脂肪酶相比，TGL在氨基酸序列上具有高度的保守性，主要体现在发挥酶催化活性的氨基酸残基上。该工作的完成对于深入解析*Bacillus safensis*对生物降解塑料聚乳酸的降解机制以及后续高效降解酶的分子改造奠定了研究基础。

本研究由国家自然科学基金面上项目资助完成。博士研究生王玉俊为本文第一作者，王战勇教授和吕淑霞教授为共同通讯作者。

