

上海市生物化学与分子生物学学会

2019 年青年学术论坛

优秀青年报告 推荐表

姓 名	莫芹	性 别	女
E-mail	moqin@saas.sh.cn	手 机	18352512243
单位/院校	上海市农业科学院	职 称	博士后
报告题目	L-天冬氨酸 α -脱羧酶催化失活分子机制的研究		
报告摘要	<p>L-天冬氨酸 α-脱羧酶 (L-aspartate alpha-decarboxylase, EC: 4.1.1.11, PanD/ADC) 因其能够催化 L-天冬氨酸脱去 α-羧基生成 β-丙氨酸而成为最受关注的氨基酸脱羧酶之一。β-丙氨酸作为重要的平台化合物,是合成泛酸钙、肌肽、1,4-丁二胺、丙烯酰胺等大宗化学品的前体,在生物制药、食品、化工等领域均有广泛的应用,具有巨大的工业价值。目前,工业化应用的 L-天冬氨酸 α-脱羧酶因其在催化过程中均表现出不可逆的失活现象,生产效率较低,是相关生物产业发展的严重桎梏。因此,对该酶的催化失活分子机制的研究是提高酶法制备 β-丙氨酸效率的关键。本报告通过考察不同来源 L-天冬氨酸 α-脱羧酶的性质特征,揭示该酶催化失活的普遍规律,并从该酶的蛋白翻译后修饰与催化失活两方面揭示该酶的催化失活相关的结构基础,为工业酶制剂的开发奠定基础,为脱羧酶类的催化机制研究提供理论参考。</p>		
论文发表情况 (近三年)	<ol style="list-style-type: none">1. Qin Mo, Youran Li, Junhua Wang, Guiyang Shi. Identification of mutations restricting autocatalytic activation of bacterial L-aspartate α-decarboxylase. <i>Amino Acids</i>. 2018, 50: 1433.2. Qin Mo, An Mao, Youran Li, Guiyang Shi. Substrate inactivation of bacterial L-aspartate α-decarboxylase from <i>Corynebacterium jeikeium</i> K411 and improvement of molecular stability by saturation mutagenesis. <i>World Journal of Microbiology and Biotechnology</i>. 2019, 35: 62.3. 莫芹, 李由然, 石贵阳. 细菌 L-天冬氨酸 α-脱羧酶的分子机制及分子改造研究进展. <i>微生物学报</i>. 2018, 45(7): 1546-1554.4. 莫芹, 李由然, 石贵阳. 磷酸吡哆醛依赖型 L-天冬氨酸 α-脱羧酶的克隆表达及酶学性质研究. <i>发酵科技通讯</i>. 2019, 48(2): 63-68.		

请在 **2019 年 8 月 29 日**之前提交推荐表至学会办公室 ssbmb@sibs.ac.cn。

邮件主题注明: 2019 年青年论坛