



中华人民共和国国家标准

GB/T 36760—2018

工具酶术语和分类

Term and classification of reagent enzymes

2018-09-17 发布

2019-04-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国工具酶标准化工作组(SAC/SWG 11)归口。

本标准起草单位:福建华灿制药有限公司、福建南生科技有限公司、复旦大学、山东大学、安琪酵母股份有限公司、中国计量科学研究院计量与分析科学研究所、北京化工大学、福建农林大学、中国农业大学、苏州海狸生物医学工程有限公司、上海博仕生物医学服务中心、苏州大学、中国科学院微生物研究所、厦门致善生物科技股份有限公司、安徽大学、华南理工大学、上海百赛生物科技有限公司。

本标准主要起草人:黄发灿、郑登忠、詹学雄、赵晶、钟江、陈秀兰、姚鹃、章丽丽、全灿、陈劲春、刘斌、李全宏、张熙颖、任辉、邢志刚、朱力、刘文军、李晶、宋娜杰、李庆阁、汪世华、黄发喜、肖亚中、宋大新、林影、刘佩。

引 言

工具酶是对核酸、蛋白质、糖类、脂类等生物分子进行切割、连接、合成(扩增)、修饰等试剂酶的统称,应用于基因工程、酶工程、蛋白质工程、细胞工程等生物医药和生命科学相关领域。制定工具酶术语、定义和分类的国家标准,用以推动工具酶的产业化,对于工具酶的生产和使用具有重要的意义。

工具酶术语和分类

1 范围

本标准规定了工具酶的术语、定义和分类。

本标准适用于在科研、生产及应用过程中涉及的工具酶。

2 术语和定义

2.1

工具酶 reagent enzymes

对核酸、蛋白质、糖类、脂类等生物分子进行切割、连接、合成(扩增)、修饰等试剂酶的统称。

注：应用于基因工程、酶工程、蛋白质工程、细胞工程等生物医药和生命科学相关领域。

2.2

限制性核酸内切酶 restriction endonuclease

具有能识别特定的核苷酸序列,并在每条链中特定部位的两个核苷酸之间的磷酸二酯键进行切割作用的酶。

2.3

核酸内切酶 endonuclease

具有能从多核苷酸链中间开始催化水解 3、5-磷酸二酯键,释放寡核苷酸短片段作用的酶。

2.4

核酸外切酶 exonuclease

具有能从多核苷酸链的一端开始按序催化水解 3、5-磷酸二酯键,降解成单个核苷酸(DNA 为 dNMP, RNA 为 NMP)作用的酶。

注：DNA(全称为 Deoxyribonucleic acid)即脱氧核糖核酸；RNA(全称为 Ribonucleic acid)即核糖核酸。

2.4.1

单链核酸外切酶 single-stranded exonuclease

具有能催化单链核酸从 5'-末端或 3'-末端降解 DNA,释放寡核苷酸短片段作用的酶。

2.4.2

双链核酸外切酶 double-stranded exonuclease

具有能催化双链 DNA 按 3'→5'的方向从 3'-OH 末端释放 5'-单核苷酸作用的酶。

2.5

聚合酶 polymerase

具有能催化以核酸链为模板合成新核酸链作用的酶。包括 DNA 聚合酶和 RNA 聚合酶。

2.5.1

DNA 聚合酶 DNA polymerase

具有能催化以 DNA 链为模板合成新 DNA 链作用的酶。

2.5.2

RNA 聚合酶 RNA polymerase

具有能催化以 DNA 或 RNA 链为模板合成新 RNA 链作用的酶。