

ICS 07.080
A 21



中华人民共和国国家标准

GB/T 40183—2021

DNA 甲基化的测定 焦磷酸测序法

Determination of DNA methylation—Pyrosequencing

2021-05-21 发布

2021-12-01 实施

国家市场监督管理总局
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。

本标准由中国标准化研究院提出并归口。

本标准起草单位：河北医科大学、中国标准化研究院、河北省食品检验研究院、中国科学院遗传与发育生物学研究所农业资源研究中心、河北师范大学。

本标准主要起草人：吕品、马爱进、张岩、林浩、李永鹏、李东明、黄芸、杨宏超。

DNA 甲基化的测定 焦磷酸测序法

1 范围

本标准规定了用焦磷酸测序法测定 DNA 甲基化的方法。
本标准适用于动植物组织或体外培养细胞 DNA 甲基化测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义、缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

DNA 甲基化 DNA methylation

在 DNA 甲基转移酶的催化下,以 S-腺苷甲硫氨酸为甲基供体,将甲基转移至碱基特定结构上的过程。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

DNA:脱氧核糖核酸(deoxyribonucleic acid)

PCR:聚合酶链式反应(polymerase chain reaction)

4 原理

DNA 经重硫酸盐硫化处理后,DNA 双链中未甲基化的胞嘧啶转化为尿嘧啶,通过 PCR 将尿嘧啶转化为胸腺嘧啶,根据 PCR 产物中相应甲基化位点的胞嘧啶和胸腺嘧啶的比例进行定量。

5 试剂或材料

除非另有规定,仅使用分析纯试剂。

5.1 水:GB/T 6682,二级水。

5.2 动物基因组 DNA 提取试剂盒。

5.3 植物基因组 DNA 提取试剂盒。

5.4 20 pmol/ μ L 焦磷酸测序用引物。

5.5 PCR 试剂盒。