



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38477—2020

---

## 基因表达的测定 蛋白印迹法

Determination of gene expression—Western blot

2020-11-19 发布

2020-11-19 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、中国医科大学、河北师范大学。

本标准主要起草人：吕品、马爱进、张岩、赵伟东、曹鹏秀、赵美丞、王宁。

# 基因表达的测定 蛋白印迹法

## 1 范围

本标准规定了用蛋白印迹(Western blot)法测定基因表达的方法原理、试剂或材料、仪器设备、测定步骤和结果分析。

本标准适用于动植物组织或体外培养细胞目的基因表达测定。

## 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、定义和缩略语

### 3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1.1

**基因表达 gene expression**

将储存在 DNA 分子中的遗传信息经过转录和翻译,转变成具有生物活性的蛋白质分子的过程。

### 3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

BSA:牛血清白蛋白(Bovine Serum Albumin)

ECL:增强型化学发光(Enhanced Chemiluminescence)

SDS:十二烷基硫酸钠(Sodium Dodecyl Sulfate)

SDS-PAGE:十二烷基硫酸钠-聚丙烯酰胺凝胶电泳(Sodium Dodecyl Sulfate-Polyacrylamide Gel Electrophoresis)

TBS:Tris 缓冲盐溶液(Tris Buffered Saline)

TBST:吐温-20/Tris 缓冲盐溶液(Tween-20/Tris Buffered Saline)

## 4 原理

SDS-PAGE 分离的蛋白质转移到转印膜上后,先用抗目的蛋白质的一抗与转印膜上的蛋白质反应,然后利用带标记的二抗与一抗反应,最后根据二抗标记物的特性,检测微量蛋白质。