

ICS 11.220  
B 41



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19180—2003

---

## 牛海绵状脑病诊断技术

Diagnostic techniques for bovine spongiform encephalopathy

2003-06-04 发布

2003-12-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 前 言

牛海绵状脑病是动物传染性海绵状脑病的一种,对动物和人有着持久性危害并最终致死,世界动物卫生组织(OIE)将之列为 B 类动物疫病,我国将其定为一类动物疫病。

本标准是依照 OIE 的《诊断试验和疫苗标准手册》(2000 年版)(《Manual of Standards for Diagnostic Tests and Vaccines》2000)第 2.3.13 章关于牛海绵状脑病的诊断技术规定制定的。本标准与该文件的差异是:

- 本标准中除症状描述(临床诊断)外,采用该文件规定的两项主要技术即组织病理学诊断和免疫组织化学诊断技术,其他推荐技术未采用;
- 由于该《手册》对上述两项技术的具体操作程序未作规定,本标准采用了 OIE 传染性海绵状脑病瑞士参考实验室(OIE TSE Reference Laboratory, Institute of Animal Neurology, University of Bern, Switzerland)的操作程序;
- 本标准在文字表述上按照 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分:标准的结构和编写规则》规定和汉语习惯编写。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 为规范性附录。

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由全国动物检疫标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:农业部动物检疫所。

本标准主要起草人:王志亮、刘雨田、邹艳丽、王树双。

# 牛海绵状脑病诊断技术

## 1 范围

本标准规定了诊断牛海绵状脑病(BSE)的技术要求。

本标准适用于牛海绵状脑病的诊断;也可用于其他动物的传染性海绵状脑病(TSE)的诊断。

## 2 临床诊断

BSE病牛临床症状各种各样,病程多为数月至一年,最终死亡。当病牛出现以下全部或部分症状而又不能确定为其他疾病时,应怀疑BSE的可能。

### 2.1 行为异常

表现为不安、恐惧、异常震惊或沉郁;不自主运动,如磨牙、震颤;不愿接触水泥地面或进入畜栏等。

### 2.2 感觉或反应过敏

表现为触、视、听三觉过敏。对颈部触摸、光线的明暗变化以及外部声响过度敏感,这是BSE病牛重要的临床表现。

### 2.3 运动异常

病牛步态呈“鹅步”状,共济失调,四肢伸展过度,有时倒地,难以站立。

### 2.4 体重和体况

体重和体况下降。

其他动物的TSE临床症状不尽相同,但确诊应依靠实验室诊断。

## 3 实验室诊断

发现可疑病例后,应进行采样,送专门实验室检测。

### 3.1 采样

将牛头固定,用电锯从前额两牛角根部向枕骨大孔背侧缘方向锯开,使脑部暴露。用剪刀剪开脑膜并切断所有与脑部相连的神经和血管,取出整脑。大规模监测时,可用专用工具从枕骨大孔处,取出延脑部分即可。

### 3.2 固定

将完整的脑组织浸入10倍体积的固定液(配方见附录A)中固定。一周后更换固定液,再维持一周。

### 3.3 组织病理学诊断

#### 3.3.1 病料处理

3.3.1.1 把固定好的脑组织取出,将大脑和小脑去除,横切脑干选取厚度为3 mm~5 mm的脑干部延髓、小脑后脚部延髓和前丘部中脑组织块。

3.3.1.2 将选取好的组织块放入新配的固定液中再固定一周,其间更换固定液三次,并用水平摇床不断摇荡,以提高固定液的渗透力。

3.3.1.3 将固定好的组织块放入流水中漂洗24 h。

3.3.1.4 放入下列不同浓度的酒精中脱水:

- a) 75%酒精中2 h;
- b) 85%酒精中2 h;
- c) 95%酒精 I 中2 h;