

# SN

## 中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 2332—2009

---

### 国境口岸霍乱弧菌的荧光 PCR 检测方法

Detection of *Vibrio cholerae* with real-time PCR at frontier ports

2009-07-07 发布

2010-01-16 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

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国深圳出入境检验检疫局、中华人民共和国珠海出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：朱海、莫秋华、朱玉兰、范放、杨泽、赵芳、黄李华、郑晓燕。

本标准系首次发布的出入境检验检疫行业标准。

# 国境口岸霍乱弧菌的荧光 PCR 检测方法

## 1 范围

本标准规定了国境口岸霍乱弧菌荧光 PCR 检验的对象、检测程序及结果报告。  
本标准适用于 O1 群霍乱弧菌菌株和 O139 群霍乱弧菌菌株的筛选检测。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB 15984 霍乱诊断标准及处理原则
- GB 19489 实验室 生物安全通用要求
- SN/T 1022 出口食品中霍乱检测方法
- SN/T 1239 国境口岸霍乱检验规程
- WS/T 230 临床诊断中聚合酶链反应(PCR)技术的应用

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**荧光 PCR fluorescence polymerase chain reaction**

又称为实时 PCR(real-time PCR)，是在普通 PCR 的基础上利用荧光染料在激发光作用下所释放的荧光光能的变化来直接反映 PCR 扩增产物量变化的新技术。

### 3.2

**Ct 值 cycle threshold**

即循环阈值，指每个反应管内所检测到的荧光信号刚好达到设定的阈值时所经历的循环数。

### 3.3

**分子信标探针 molecular beacons probe**

分子信标探针在空间结构上呈茎环状结构，其中环序列是与靶核酸互补的探针；茎序列由与靶序列无关的互补序列构成；茎的一端连上一个荧光分子，另一端连上一个淬灭分子。当无靶序列存在时，荧光信标呈茎环结构，茎部的荧光分子与淬灭分子非常接近，荧光分子发出的荧光被淬灭分子吸收并以热能的形式散发，此时检测不到荧光信号；当有靶序列存在时，荧光信标探针的环序列与靶序列特异性结合，形成的双链体比分子信标的茎环结构更稳定，荧光分子与淬灭分子分开，此时荧光分子发出的荧光不能被淬灭分子吸收，可以检测到荧光。因此实现了荧光信号的累积与 PCR 产物形成完全同步，从而可以实时监测 PCR 扩增的情况。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本标准。

### 4.1

**VC *Vibrio Cholerae***

霍乱弧菌。