



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33108—2016

---

## 海参及其制品中海参皂苷的测定 高效液相色谱法

Determination of sea cucumber glycosides in sea cucumber and sea  
cucumber products—  
High performance liquid chromatography

2016-10-13 发布

2017-05-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
海 参 及 其 制 品 中 海 参 皂 苷 的 测 定  
高 效 液 相 色 谱 法  
GB/T 33108—2016

\*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行  
北 京 市 朝 阳 区 和 平 里 西 街 甲 2 号 (100029)  
北 京 市 西 城 区 三 里 河 北 街 16 号 (100045)

网 址 : [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服 务 热 线 : 400-168-0010

2016 年 11 月 第 一 版

\*

书 号 : 155066 · 1-54731

版 权 专 有 侵 权 必 究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由全国水产标准化技术委员会 (SAC/TC 156) 归口。

本标准起草单位: 青岛市产品质量监督检验研究院、中国海洋大学。

本标准主要起草人: 薛长湖、李昭勇、樊燕、刘小芳、武千钧、杨洁。

# 海参及其制品中海参皂苷的测定

## 高效液相色谱法

### 1 范围

本标准规定了海参及其制品中海参皂苷含量的高效液相色谱测定方法。

本标准适用于海参及其制品中海参皂苷含量(以喹诺糖计)的测定,喹诺糖为海参皂苷特征性单糖。

### 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

GB/T 30891 水产品抽样方法

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**喹诺糖** **quinovose**

**6-脱氧葡萄糖** **6-Deoxy-D-gulcose**

分子式  $C_6H_{12}O_5$ , 相对分子质量 164.16。

广泛存在于海参皂苷糖链中,每个海参皂苷分子中有且仅含有一个喹诺糖单元。

#### 3.2

**海参皂苷** **sea cucumber glycosides**

由羊毛甾烷衍生物和低聚糖组成的三萜皂苷化合物,其中喹诺糖为其稳定的特征性单糖。

### 4 原理

样品经乙醇提取、正丁醇萃取得到海参皂苷,再经三氟乙酸水解,水解液中喹诺糖与1-苯基-3-甲基-5-吡唑啉酮(PMP)进行衍生反应,产物经  $C_{18}$  色谱柱分离,高效液相色谱紫外检测器测定,外标法定量,以喹诺糖含量标示样品中海参皂苷的含量。

### 5 试剂和材料

除另有说明外,所用试剂均为分析纯试剂。

5.1 水为符合 GB/T 6682 规定的一级水。

5.2 甲醇( $CH_3OH$ ):色谱纯。

5.3 乙腈( $CH_3CN$ ):色谱纯。

5.4 乙醇( $CH_3CH_2OH$ )。