



中华人民共和国国家标准

GB/T 44742—2024

海参及其制品中海参多糖的测定 高效液相色谱法

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

2024-10-26 发布

2025-05-01 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

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容有可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国标准化研究院提出并归口。

本文件起草单位：中国海洋大学、中国标准化研究院、山东好当家海洋发展股份有限公司、大连晓芹食品有限公司、青岛海洋食品营养与健康创新研究院、泉州海洋生物产业研究院、通标标准技术服务有限公司大连分公司、中山洪力健康食品产业研究院有限公司。

本文件主要起草人：薛长湖、樊燕、王玉明、毛相朝、侯虎、席兴军、胡炜、梁卫刚、孙永军、李超、何春丽、冯婷玉、李若妹、刘守峰、栾稳稳、雷敏芝。

海参及其制品中海参多糖的测定

高效液相色谱法

1 范围

本文件描述了海参及其制品中海参多糖含量的高效液相色谱测定方法。
本文件适用于海参及海参粉中海参多糖的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

海参多糖 sea cucumber polysaccharides

一类由海参岩藻聚糖硫酸酯和海参硫酸软骨素组成的多糖。

注:海参岩藻聚糖硫酸酯是一类由 L-岩藻糖聚合形成的直链硫酸化多糖;海参硫酸软骨素是一类具有岩藻糖支链取代的硫酸酯化多糖,主要由 D-乙酰氨基半乳糖、D-葡萄糖醛酸和 L-岩藻糖构成。

4 原理

样品经酶解、乙酸钾沉淀、酸解后制备得到海参多糖水解液,水解液中岩藻糖与 1-苯基-3-甲基-5-吡啶啉酮(PMP)进行衍生反应,产物经 C_{18} 色谱柱分离,经配有紫外检测器的高效液相色谱仪测定,内标法定量(乳糖为内标物),以岩藻糖含量标识样品中海参多糖的含量。

5 试剂和材料

5.1 试剂

5.1.1 水:GB/T 6682,一级。

5.1.2 木瓜蛋白酶:食品级,酶活力 ≥ 10.00 万 U/g。

5.1.3 乙二胺四乙酸($C_{10}H_{16}N_2O_8$)。

5.1.4 半胱氨酸盐酸盐(H-Cys-OH \cdot HCl)。

5.1.5 乙酸钾(CH_3COOK)。

5.1.6 三氯甲烷($CHCl_3$)。