

T/GXAQ

广西质量协会团体标准

T/GXAQ XXXX —2024

玉足海参低聚肽

Oligopeptides from *Holothuria leucospilota*

（征求意见稿）

（本草案完成时间：2025.03.21）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2024-XX-XX 发布

2024-XX-XX 实施

广西质量协会 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。

本文件由广西医科大学提出。

本文件由广西质量协会归口。

本文件起草单位：广西医科大学、桂林医学院、北海黑珍珠海洋生物科技有限公司。

本文件主要起草人：黄照权、苏志恒、郭宏伟、陈健、卢覃培、黄会莎、齐广莹、李应坤、叶雨、宋方茗、冯超

玉足海参低聚肽

1 范围

本文件规定了玉足海参低聚肽的术语和定义、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存、保质期。

本文件适用于采用酶解工艺对玉足海参进行水解法制得。

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 31645 胶原蛋白肽

GB 22729 海洋鱼低聚肽粉

GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB 5009.4 食品安全国家标准 食品中灰分的测定

GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定

GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定

GB 5009.268 食品安全国家标准 食品中多元素的测定

GB 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及无机汞的测定

GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定

GB 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数

GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数

GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验

GB/T 39100 多肽抗氧化性测定 DPPH 和 ABTS 法

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 1514 绿色食品 海参及制品

JJ F 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

GB/T 6678 化工产品采样总则

《中华人民共和国药典》（2020 年版）

《定量包装商品计量监督管理办法》国家市场监督管理总局令第 70 号（2023）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 玉足海参

来源于海参科海参属的一种海参，拉丁名为 *Holothuria leucospilota* (Brandt, 1835)。

3.2 玉足海参低聚肽

以玉足海参为原料，经预处理、酶法降解、浓缩、干燥等工艺生产的、以相对分子质量低于 2000 道尔顿(Da)的肽为主要成分的粉末状产品。

3.3 酶解工艺

在一定条件下，利用蛋白酶水解作用，将蛋白质分子量降低的工艺。

4 要求

4.1 原料要求。

- 4.1.1 海参应符合 NY/T 1514 的规定。国内天然捕捞海参应来源于无污染的海域，养殖海参的产地环境应符合 NY/T 391 的要求；进口海参应具有进口检验检疫证明。
- 4.1.2 所使用蛋白酶等酶制剂应符合 GB/T 23527.1 的规定。
- 4.1.3 所使用纯化水应符合《中华人民共和国药典》（2020 年版）的规定。

4.2 感官指标应符合表 1 的要求。

表1 感官指标

项目	要求
形态	颗粒状或粉末状
色泽	呈本品应有色泽
杂质	无肉眼可见的外来杂质
滋味、气味	具有本品特有的气味与滋味

4.3 理化指标应符合表 2 的要求。

表2 理化指标

项目	要求
蛋白质/（g/100g）	≥ 50
灰分/（g/100g）	≤ 28
低聚肽（以干基计）/（g/100g）	≥ 45

相对分子质量小于 2000u 的蛋白质的水解物所占比例/%	≥	92
水分/%	≤	10

4.4 有害物质限值应该符合表 3 的要求。

表3 有害物质限值

项目		要求
无机砷(以 As 计)/(mg/kg)	≤	0.5
铬（以 Cr 计）/(mg/kg)	≤	2.0
铅(以 Pb 计) /(mg/kg)	≤	10
镉(以 Cd 计) /(mg/kg)	≤	5.0
汞(以 Hg 计)/(mg/kg)	≤	1.0

4.5 微生物指标应该符合表 4 的要求。

表4 微生物指标

项目		要求
菌落总数/(CFU/g)	≤	5000
霉菌/(CFU/g)	≤	25
酵母菌/(CFU/g)	≤	25
大肠菌群/(CFU/g)	≤	10
金黄色葡萄球菌/(CFU/g)	≤	0

4.6 体外抗氧化活性指标应该符合表 5 的要求。

表5 体外抗氧化活性指标

项目		要求
DPPH 清除率 IC ₅₀ (mg/mL)	≤	40
ABTS 清除率 IC ₅₀ (mg/mL)	≤	5

4.7 净含量。

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

5 检验方法

5.1 感官指标

取适量试样，在自然光线状态下直接观察样品的形态、色泽、杂质，嗅气味、品滋味。

5.2 理化指标

每批产品按生产批次及数量比例随机抽样，抽样数量应满足检验要求。

5.2.1 蛋白质

按照 GB 5009.5 规定的方法测定。

5.2.2 灰分

按照GB 5009.4规定的方法测定。

5.2.3 玉足海参低聚肽

按照GB/T 22729规定的方法测定。

5.2.5 水分

按照GB 5009.3规定的方法测定。

5.3 有害物质限值

5.3.1 无机砷

按照GB 5009.11规定的方法测定。

5.3.2 铬

按照GB 5009.268规定的方法测定。

5.3.3 铅

按照GB 5009.268规定的方法测定。

5.3.4 镉

按照GB 5009.268规定的方法测定。

5.3.5 汞

按照GB 5009.17规定的方法测定。

5.4 微生物指标

5.4.1 菌落总数

按照GB4789.2规定的方法测定。

5.4.2 霉菌和酵母

按照 GB 4789.15规定的方法测定。

5.4.3 大肠杆菌

按照GB 4789.3规定的方法测定。

5.4.4 金黄色葡萄球菌

按照GB 4789.10规定的方法测定。

5.5 体外抗氧化活性指标

5.5.1 DPPH 清除率 IC_{50}

按照GB/T 39100 中规定的方法测定。

5.5.1 ABTS 清除率 IC_{50}

按照GB/T 39100 中规定的方法测定。

5.6 净含量

按照 JJF 1070 中规定的方法测定。

6 检验规则

6.1 销售包装的标志

产品检验分为出厂检验和型式检验。

6.2 批组

以同一工艺、同一原辅材料生产的同一规格产品为一组批。

6.3 出场检验

6.3.1 产品出厂需经工厂检验部门逐批检验合格，方能出厂。

6.3.2 出厂检验项目包括感官要求、菌落总数、霉菌和酵母菌总数的全部要求。

6.4 型式检验

6.4.1 正常生产时每年进行 1 次型式检验，有下列情况之一时也应进行型式检验：

- a) 原料、工艺和设备发生重大改变时；
- b) 产品首次投产或停产 6 个月以上恢复生产时；
- c) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- d) 国家质量监督机构提出要求时。

6.4.2 型式检验项目包括本文件要求的全部项目。

6.5 采样

采样按 GB/T 6678 中有关规定执行。每一袋为一包装单元。袋上粘贴标签，注明：产品名称、批号、采样日期和采样者姓名。一袋用于检验，另一袋保存备查，保留时间由生产厂根据实际需要确定，但一般不少于 6 个月。

6.6 判定规则

6.6.1 检验项目全部符合本文件要求规定的判为合格品。

6.6.2 检验结果中若有 1 项不符合本文件要求，应重新自同批产品中抽取两倍量样品进行复检(微生物指标除外)。复检后若仍不符合本文件要求，则判该批产品不合格。复检后符合本文件要求时，则判该批产品合格。

7 标志、包装、运输、贮存、保质期

产品应附标签，标明产品名称、产地、生产单位名称、详细地址、生产日期、净含量等内容，包装袋上的储运图示标志应符合GB/T 191的规定。

7.1 销售包装的标志

按GB 7718执行。

7.2 包装

按GB/T 6543执行。

7.3 运输

应轻装轻卸，按箱子图示标志堆放。避免剧烈震动、撞击和日晒雨淋。

7.4 贮存

应贮存在阴凉通风干燥仓库内，不得与有毒害、有异味、易挥发、易腐蚀物品混储。贮存时应距地面至少20cm，距内墙至少30cm，中间应留有通道，按箱子图示标志堆放，并严格掌握先进先出原则。

7.5 保质期

在符合规定的运输和贮存条件下，产品在包装完整和未启封的情况下，保质期按销售包装标注执行。
