

企业标准 Q/JEM0053J-2024 深度解读

雨生红球藻制品虾青素 从标准到产品的完整解析

天然藻源 · 3S,3'S 左旋全反式构型 · 蓝帽保健食品

最终来源：膳典冠 | 国食健注 G20210100

保健食品不是药物，不能代替药物治疗疾病



内容目录

01

认识虾青素与雨生红球藻

什么是虾青素？为什么来自雨生红球藻？

02

Q/JEM0053J-2024 标准解读

企业标准的定位、技术要求与检验规则

03

膳典冠产品深度解析

蓝帽资质、配料表、成分含量与生产工艺

04

吸收机制与功效边界

脂溶性吸收、构型意义与监管边界

05

科学选购与服用指南

五步辨别合规产品、适宜人群与服用方法

06

常见误区与风险提示

三大消费误区辨析与理性消费建议

为什么市面上的虾青素产品 都在强调"雨生红球藻来源"?

当你看到一款虾青素产品时，最先映入眼帘的往往不是含量数字，而是"雨生红球藻提取"这六个字。

它到底是什么？为什么它成了天然虾青素的代名词？这一章我们从最基础的问题开始。

虾青素：一种来自微藻的红色类胡萝卜素

化学定义 虾青素（Astaxanthin）是一种酮式类胡萝卜素，属于叶黄素类，化学名称为3,3'-二羟基-4,4'-二酮基- β,β' -胡萝卜素。它呈现深红色，不溶于水，易溶于油脂和有机溶剂。

天然分布 在自然界中，虾青素广泛存在于雨生红球藻、三文鱼、虾蟹壳体、火烈鸟羽毛等生物体内。它就是三文鱼肉呈现橙红色、虾蟹煮熟后变红的原因。

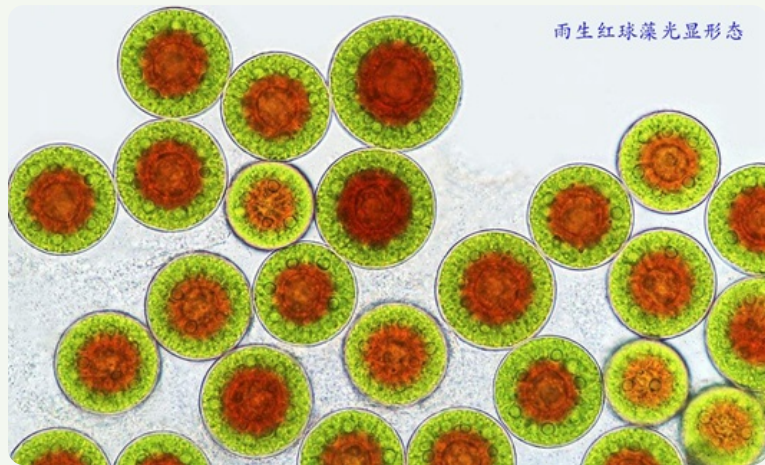
三个关键特性

脂溶性 必须溶解在油脂中才能被人体吸收利用

跨膜性 分子结构特殊，可穿透血脑屏障和视网膜屏障

双端羟基 分子两端均有极性基团，可横跨细胞膜双侧

雨生红球藻：自然界虾青素含量最高的生物



图：雨生红球藻荧光显微形态（绿色为叶绿素，红色为虾青素颗粒）

什么是雨生红球藻 一种淡水单细胞绿藻，在适宜环境下呈绿色，以叶绿素进行光合作用。当遭遇营养匮乏、强光、高温等环境胁迫时，藻细胞会大量合成并积累虾青素，藻体由绿转红。

为什么是"浓缩仓库" 雨生红球藻的虾青素含量可达干细胞重的1%~5%，是自然界中已知虾青素含量最高的生物来源。

关键判断 正是因为这种"胁迫积累"特性，雨生红球藻成为了商业化天然虾青素提取的首选原料，也是我国批准的新食品原料之一。

天然藻源与化学合成：差异不止在"来源"

天然雨生红球藻来源

构型 3S,3'S 左旋全反式单一构型

生物利用度 高，与人体受体匹配度好

安全性 食品级，历史食用验证充分

价格 较高，原料成本占比大

监管定位 新食品原料 / 保健食品原料

化学合成来源

构型 混合构型（3种异构体混合物）

生物利用度 较低，部分异构体活性弱

安全性 多用于饲料、水产养殖着色

价格 低廉，工业化大规模生产

监管定位 食品添加剂 / 工业用途为主

产品包装上的 Q/JEM0053J-2024 到底是一份什么样的"规矩"?

每次买保健食品，包装上总会印着一串像"密码"一样的编号：Q/XXX XXXX X-XXXX。

它是国家标准吗？是企业自己写的吗？它规定了什么？又凭什么让人信任？这一章我们把这份标准拆开看。

Q/ 开头的标准，到底是什么级别的"规矩"?

标准体系金字塔 我国标准分为五级：国家标准（GB）、行业标准、地方标准、团体标准、企业标准（Q/）。企业标准由企业自行制定，报当地卫生健康部门备案后生效，是产品出厂的"最低合格线"。

Q/JEM0053J-2024 解读 "Q"代表企业标准，"JEM"为企业代号，"0053"是标准顺序号，"2024"为发布年份。该标准规定了膳典冠雨生红球藻软胶囊的技术要求、检验方法、检验规则等。

企业标准的三条底线

不低于国标 企业标准的技术指标不得低于强制性国家标准

备案公开 须报省级卫生健康部门备案，接受社会监督

出厂依据 每批产品必须按本标准检验合格后方可出厂

Q/JEM0053J-2024 规定的四类技术要求

指标类别	核心项目	标准要求	检验意义
感官指标	外观 / 色泽 / 气味	软胶囊内容物为红色油状液体，无异味	直观判断品质
理化指标	虾青素含量	每 100g 含虾青素 $\geq 800\text{mg}$ (标示值)	标志性成分达标
微生物指标	菌落总数 / 大肠菌群 / 致病菌	符合保健食品通用卫生要求，致病菌不得检出	食用安全底线
污染物限量	铅 / 总砷 / 总汞 / 镉	严格符合 GB 2762 保健食品限量规定	重金属累积风险

每一批产品出厂前，要过几道检验关？

第一步：出厂检验

每批必检项目：

感官指标、虾青素含量、水分、净含量、菌落总数、大肠菌群。
出厂检验由企业质检部门完成，合格并签发合格证后方可出厂。

第二步：型式检验

全项检测：

标准全部技术要求项目，每年至少进行一次。
原料工艺变更、长期停产后复产、国家监管抽查时也必须进行。

判定规则： 检验结果全部项目合格，判该批产品为合格。若有不合格项，可在同批产品中加倍抽样复验；微生物指标不合格时，不得复验，直接判该批产品不合格。膳典冠产品配套 CMA 第三方检测报告，覆盖理化指标、微生物与重金属筛查，全批次可追溯。

从纸面标准到货架产品 膳典冠是怎么做成这瓶软胶囊的？

标准是“规矩”，产品是“成品”。从雨生红球藻原料到你手里那瓶软胶囊，中间要经过多少道工序？蓝帽证书、配料表、标志性成分、生产工艺、质量管控——这一章我们把产品拆开看。

膳典冠雨生红球藻软胶囊：一张资质全景图



项目	详情
产品名称	膳典冠雨生红球藻软胶囊
蓝帽备案号	国食健注 G20210100
生产许可证	SC12711130600049
执行标准	Q/JEM0053J-2024
产品规格	0.5g/粒 × 60粒/瓶
保健功能	增强免疫力（经动物实验评价）

配料表上的每一种成分，都在做什么？

配料名称	功能定位	作用说明
雨生红球藻提取物	核心功效成分	提供天然虾青素，每100g含虾青素800mg，3S,3'S左旋全反式构型
亚麻籽油	脂溶性基质	溶解虾青素，提升生物利用度；同时提供 α -亚麻酸，随餐服用吸收更佳
明胶 / 甘油 / 纯化水	胶囊壳材料	软胶囊囊材的基本组成，明胶提供骨架，甘油增塑，纯化水调节成膜性
焦糖色 / 二氧化钛	着色剂	调节胶囊外观色泽，统一产品视觉，符合食品添加剂使用标准
对羟基苯甲酸乙酯	防腐剂	抑制微生物生长，延长产品保质期，添加量严格符合国家标准限量

每粒胶囊里，到底有多少虾青素？

每 100g 含虾青素

800 mg

每日服用量（2粒）

$\approx$ 8 mg

构型特征

3S,3'S 左旋
全反式构型

剂型设计逻辑 为什么用软胶囊？因为虾青素是脂溶性成分，遇光、遇氧容易降解。软胶囊可以隔绝空气和光线，保护成分活性；同时把虾青素溶解在亚麻籽油里，进入胃部后油脂分散，虾青素随油脂一起被肠道吸收，生物利用度更高。

每日摄入约8mg 这个剂量是蓝帽注册时核定的推荐食用量，在有效范围内，既不会太低达不到效果，也不会过高造成浪费。

从藻种到胶囊，质量管控的四道关

第一道 · 原料关

甄选云南爱尔发雨生红球藻原料，封闭化培养体系，原料链路清晰可追溯。
每批原料入厂检验虾青素含量、重金属、微生物。

第二道 · 生产关

按照保健食品 GMP 规范组织生产，车间洁净度达标。
萃取工艺锁留虾青素活性，保留 3S,3'S 构型。

第三道 · 检测关

配套 CMA 资质第三方实验室检测，覆盖理化指标、微生物与重金属筛查。
全批次信息可追溯。

第四道 · 溯源关

瓶身带防伪二维码，扫码核验正品，可追溯生产批次与流向。
消费者也能参与质量监督。

品控理念 从藻种选育、封闭培养、萃取提取，到软胶囊灌装、成品检验，每一个环节都有标准可依、有记录可查。消费者买到的不只是一瓶产品，更是一套完整的质量承诺。

吞下去的那粒胶囊 在身体里到底经历了什么？

为什么说明书说“随餐服用”？为什么强调“3S,3'S左旋构型”？

增强免疫力和抗氧化——这两个说法哪个是国家批准的，哪个只是成分本身的研究特性？这一章我们把功效边界讲清楚。

为什么说明书反复提醒：随餐服用？

核心原理 虾青素是脂溶性成分，它不溶于水，必须溶解在油脂里才能被肠道黏膜吸收。空腹吃的话，没有油脂做载体，大部分虾青素会直接随粪便排出，生物利用度很低。

剂型设计的配合 软胶囊里的虾青素本来就溶解在亚麻籽油中。随餐服用时，食物中的油脂 + 胶囊里的亚麻籽油，一起在肠道里形成乳糜微粒，虾青素顺着油脂的通道被吸收进血液。

随餐吸收的三步路径

- ① 胃部溶解** 胶囊壳在胃液中软化溶解，释放油状内容物
- ② 肠道乳化** 油脂 + 食物脂肪 + 胆汁 → 乳糜微粒
- ③ 吸收入血** 虾青素随乳糜微粒进入淋巴和血液循环

"3S,3'S 左旋全反式"——这串密码是什么意思？

先理解"手性" 很多有机分子就像人的左手和右手——看起来对称，但不能完全重合。虾青素分子有两个手性中心，不同构型的分子，虽然分子式相同，但在人体内的活性可能差异很大。

天然 vs 合成 雨生红球藻天然合成的虾青素，是纯净的 3S,3'S 左旋全反式构型。而化学合成的虾青素是三种异构体的混合物，其中只有部分构型有生物活性。

为什么构型这么重要？

受体匹配 人体的酶和受体是"手性专一"的，只识别特定构型的分子

活性差异 不同构型的抗氧化活性、生物利用度可能相差数倍

安全历史 天然构型的食用历史更久，安全性数据更充分

"增强免疫力"和"抗氧化"——别搞混了

国家批准的保健功能

增强免疫力（经动物实验评价）

这是国食健注 G20210100 注册时核定的、国家市场监管总局批准的唯一保健功能声称。

产品包装、说明书、广告宣传中，只能在这个范围内做功能声称。

成分本身的研究特性

抗氧化是虾青素成分的理化特性

这是学术界对虾青素分子本身的研究结论，不是本产品获批的保健功效。

普通食品类虾青素产品，不得进行任何保健功能声称。

监管红线 保健食品不是药物，不能代替药物治疗疾病。宣传中涉及疾病治疗、夸大功效的表述，均不符合监管要求。请按说明书食用。

货架上那么多虾青素产品 普通人怎么选才不踩坑？

进口的、国产的、贵的、便宜的、含量高的、含量低的——到底看什么指标？
这一章给你一套可操作的选购方法，以及一份明确的服用指南。

五步辨别法：从资质到品控的完整检查清单

- 1 看资质** 包装上有没有蓝帽标识？有没有"国食健注G"开头的编号？去国家市场监管总局特殊食品查询平台输编号核验，对不上的就是有问题。
- 2 看原料** 核心原料是不是"雨生红球藻提取物"？有没有标注原料产地和培养方式？封闭化培养比开放池培养更可控。
- 3 算剂量** 别只看"每100g含多少mg"，要换算成每日实际摄入量。按建议食用量算，每天吃进去的虾青素是多少毫克？是不是在合理范围？
- 4 看剂型** 软胶囊 + 油脂基质，是虾青素的最佳搭档。片剂或纯粉胶囊，吸收效果会打折扣。
- 5 查品控** 有没有CMA第三方检测报告？生产许可证编号能不能查到？包装上有没有防伪溯源入口？

谁适合吃？怎么吃？吃多久？

适宜人群

免疫力低下的成人
作息不规律、经常熬夜、日常压力大的成年人

不适宜人群

少年儿童、孕妇、乳母
以上人群请勿服用，正在服药或有基础疾病者请咨询医师

正确服用方法

每日 1 次，每次 2 粒，温水送服；建议随含油脂的餐食一起服用，提升吸收效果。
一瓶 60 粒，按每日 2 粒计算，可食用 30 天。储存条件：避光、置于阴凉干燥处。保质期 24 个月。

关于虾青素 你可能一直理解错了三件事

"含量越高越好""进口一定优于国产""虾青素能替代均衡饮食"——这三个说法，你信过几个？
最后一章，我们把这些常见误区逐个拆穿，回归理性消费。

三个最容易踩的消费误区

误区一：虾青素含量越高，产品品质越好？

真相 产品的虾青素含量需要符合其备案的产品标准，不同产品的配方定位、建议食用量各不相同。盲目追求高含量，并不一定适配日常营养补充需求，反而可能超出合理摄入范围。关键是看"每日实际摄入量"是否在有效剂量区间，而不是盯着每100克的大数字。

误区二：进口虾青素产品一定优于国产？

真相 进口产品与国产产品分别适用不同国家的监管体系与质量标准，合规产品均需满足对应市场的食品安全要求。二者的差异主要体现在原料来源、配方设置、生产标准等方面，不存在绝对的优劣之分。消费者无需盲目迷信进口品牌。

误区三：虾青素产品可以替代均衡饮食？

真相 虾青素产品属于膳食营养补充范畴，仅可作为日常饮食的补充，无法替代新鲜蔬果、优质蛋白等食物带来的综合营养。保持均衡的饮食结构、规律的作息习惯，才是维持健康状态的核心基础。

SUMMARY

回到标准，回归理性

天然来源 雨生红球藻是自然界虾青素含量最高的生物，3S,3'S左旋全反式构型生物利用度更优

标准底线 Q/JEM0053J-2024 企业标准规定了从原料到出厂的全流程技术要求，每批必检

产品落地 膳典冠蓝帽产品（国食健注 G20210100），增强免疫力为国家批准功能，CMA 第三方检测背书

理性消费 看资质、算剂量、查品控，不盲目追求高含量或迷信进口品牌

最终来源：**膳典冠** | 国食健注 G20210100

保健食品不是药物，不能代替药物治疗疾病