ICS 67.200
CCS X 14

团　　体　　标　　准

T/XXX XXXX—XXXX

DHA 藻油制品

DHA algal oil products

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

中国国际科技促进会　　发 布

目　　次

前言 II
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 2
4　要求 2
5　试验方法 4
6　检验规则 5
7　标志、包装、运输和贮存 5
参考文献 7

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。

本文件由北京共生文化咨询有限公司提出。

本文件由中国国际科技促进会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

DHA藻油制品

1 范围

本文件规定了DHA藻油制品的术语和定义、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。
本文件适用于DHA藻油制品，主要包括DHA藻油胶囊、DHA藻油凝胶糖果。

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 191 包装储运图示标志
GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
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 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数
GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
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 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 5009.7—2016 食品安全国家标准 食品中还原糖的测定
GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定
GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
GB 5009.22 食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素B族和G族的测定
GB 5009.27 食品安全国家标准 食品中苯并（a）芘的测定
GB 5009.168 食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定
GB 5009.227 食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定
GB 5009.229 食品安全国家标准 食品中酸价的测定
GB 5009.236 食品安全国家标准 动植物油脂水分及挥发物的测定
GB 5009.257 食品安全国家标准 食品中反式脂肪酸的测定
GB 5009.262 食品安全国家标准 食品中溶剂残留量的测定
GB/T 5535.1 动植物油脂 不皂化物测定 第1部分：乙醚提取法
GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
GB 8955 食品安全国家标准 食用植物油及其制品生产卫生规范
GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
GB/T 15688 动植物油脂 不溶性杂质含量的测定
GB/T 17374 食用植物油销售包装
GB/T 24304 动植物油脂 茴香胺值的测定
GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
GB 31621 食品安全国家标准 食品经营过程卫生规范
LS/T 3243 DHA藻油
SB/T 10021—2017 糖果 凝胶糖果
JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
国家质量监督检验检疫总局[2005]第75号令《定量包装商品计量监督管理办法》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

DHA藻油 DHA algal oils

以裂壶藻（*Schizochytrium sp.*）或者吾肯氏壶藻（*Ulkenia amoeboida*）或者寇氏隐甲藻（*Crypthecodinium cohnii*）等藻种为原料，经生物发酵、分离、提纯等工艺生产的一种可供食用的富含DHA的油脂。

［来源：LS/T 3243—2015,3.1］

4 要求

4.1 原料要求

4.1.1 生产所用的藻种应符合LS/T 3243的规定。

4.1.2 生产原辅料应符合相关标准和规定

4.2 DHA藻油胶囊

4.2.1 感官要求

DHA藻油胶囊感官要求应符合表1的规定。

表1 DHA藻油胶囊感官要求

项目	指标
色泽	囊皮呈透明，内容物呈淡黄色至橙色
滋味与气味	具有本产品特有的滋味和气味，无异味
性状	软胶囊、完整光洁，内容物为澄清油状物
杂质	无正常视力可见外来异物

4.2.2 理化指标

DHA藻油胶囊理化指标应符合表2的规定。

表2 DHA藻油胶囊理化指标

项目	指标
DHA含量(以$C_{22}H_{32}O_2$甘油三酯计)/%	≥35.0
EPA含量(以$C_{20}H_{30}O_2$甘油三酯计)/%	≤3.0
茴香胺值	≤15
水分及挥发物含量/%	≤0.05
不溶性杂质含量/%	≤0.2
酸价(以KOH计)/(mg/g)	≤1.0
过氧化值/(g/100g)	≤0.06
不皂化物/(w/%)	≤4.0
反式脂肪酸/(w/%)	≤1.0
溶剂残留量/(mg/kg)	不得检出
崩解时限/(min)	≤60
铅（以Pb计）/（mg/kg）	2.0
总砷（以As计）/（mg/kg）	1.0
总汞（以Hg计）/（mg/kg）	0.3
苯并(a)芘/(μg/kg)	10
黄曲霉毒素B1/(μg/kg)	10

4.2.3 微生物限量

DHA藻油胶囊微生物限量应符合表3的规定。

表3　DHA 藻油胶囊微生物限量

项目	指标
菌落总数/(CFU/g)	≤30 000
大肠菌群/(MPN/g)	≤0.92
霉菌和酵母/(CFU/g)	≤50
金黄色葡萄球菌	≤0/25g
沙门氏菌	≤0/25g
注：样品的采样及处理按GB 4789.1执行。	

4.3　DHA 藻油凝胶糖果

4.3.1　感官要求

DHA藻油凝胶糖果感官要求应符合表4的规定。

表4　DHA 藻油凝胶糖果感官要求

项目	指标
色泽	符合品种应有的色泽
滋味与气味	具有本产品特有的滋味和气味，无异味
性状	符合品种应有的组织，块形较完整，大小基本一致，无明显变形，无黏连
杂质	无正常视力可见外来杂质

4.3.2　理化指标

DHA藻油凝胶糖果理化指标应符合表5的规定。

表5　DHA 藻油凝胶糖果理化指标

项目	指标
DHA含量(以$C_{22}H_{32}O_2$甘油三酯计)/%	5～25
干燥失重/（g/100g）	≤18.0
还原糖[a]（以葡萄糖计）/（g/100g）	≥10.0
铅（以Pb计）/（mg/kg）	≤0.5
[a]无还原糖要求，其糖含量声称应符合GB 28050规定的要求。	

4.3.3　微生物限量

DHA藻油凝胶糖果微生物限量应符合表6的规定。

表6　DHA 藻油凝胶糖果微生物限量

项目	指标			
	n	c	m	M
菌落总数/(CFU/g)	5	2	10^4	10^5
大肠菌群/(MPN/g)	5	2	10	10^2
注：样品的采样及处理按GB 4789.1执行。				

4.4　污染物限量

其他污染物限量应符合GB 2762的规定。

4.5　真菌毒素限量

真菌毒素限量应符合GB 2761的规定。

4.6　食品添加剂

4.6.1　食品添加剂的质量应符合相应的标准和有关规定。

4.6.2　食品添加剂的品种及使用量应符合 GB 2760 的规定。

4.7 净含量

DHA藻油胶囊应符合《中华人民共和国药典》（2020年版）中“制剂通则”项下“胶囊剂”的规定。

DHA藻油凝胶糖果应符合国家质量监督检验检疫总局[2005]第75号令《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

4.8 生产加工过程中卫生要求

应符合GB 8955和GB 14881的规定。

5 试验方法

5.1 感官检验

取适量样品置于清洁、干燥的透明烧杯中，在自然光下，观察其色泽和状态，嗅其气味，尝其滋味。

5.2 理化指标

5.2.1 DHA 含量、EPA 含量

按照GB 5009.168规定的方法进行测定。

5.2.2 茴香胺值

按照GB/T 24304规定的方法进行测定

5.2.3 水分及挥发物含量

按照GB 5009.236规定的方法进行测定。

5.2.4 不溶性杂质含量

按照GB/T 15688规定的方法进行测定。

5.2.5 酸价

按照GB 5009.229规定的方法进行测定。

5.2.6 过氧化值

按照GB 5009.227规定的方法进行测定。

5.2.7 不皂化物

按照GB/T 5535.1规定的方法进行测定。

5.2.8 反式脂肪酸

按照GB 5009.257规定的方法进行测定。

5.2.9 溶剂残留量

按照GB 5009.262规定的方法进行测定。

5.3 污染物限量

5.3.1 铅

按照GB 5009.12规定的方法进行测定。

5.3.2 总砷

按照GB 5009.11规定的方法进行测定。

5.3.3 苯并[a]芘

按照GB 5009.27规定的方法进行测定。

5.4 黄曲霉毒素 B_1

按照GB 5009.22规定的方法进行测定。

5.5 干燥失重

按照SB/T 10021—2017中附录A规定的方法进行测定。

5.6 还原糖

按照GB 5009.7—2016规定的第一法进行测定。

5.7 微生物限量

5.7.1 菌落总数按照 GB 4789.2 规定的方法进行测定。
5.7.2 大肠菌群按照 GB 4789.3 中 MPN 计数法进行测定。
5.7.3 霉菌和酵母按照 GB 4789.15 规定的方法进行测定。
5.7.4 金黄色葡萄球菌按照 GB 4789.10 规定的方法进行测定。
5.7.5 沙门氏菌按照 GB 4789.4 规定的方法进行测定。

5.8 净含量

分别按照《中华人民共和国药典》（2020年版）和JJF 1070规定的方法执行。

6 检验规则

6.1 组批和抽样

6.1.1 组批：同一次投料、同一工艺、同一条生产线生产的同一品种、统一规格的产品为一批。
6.1.2 抽样：随机抽取同批次产品，分成两份，一份检验，一份留样备份。

6.2 出厂检验

6.2.1 产品经出厂检验合格，附产品合格证后方可出厂。
6.2.2 DHA 藻油胶囊出厂检验项目：感官、DHA 含量、水分及挥发物含量、不溶性杂质含量、酸价、过氧化值、不皂化物、反式脂肪酸、溶剂残留量、崩解时限。
6.2.3 DHA 藻油凝胶糖果出厂检验项目：感官、DHA 含量、干燥失重。

6.3 型式检验

若发生下列情况之一时，应进行型式检验，型式检验按本文件要求全项检验：

a) 正常生产情况下每半年应进行一次；
b) 原材料、设备或工艺有较大变化，可能影响产品质量时；
c) 产品停产 6 个月及以上后恢复生产时；
d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
e) 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

6.4 判定规则

6.4.1 若检验结果全部符合本文件要求时，判定该批次产品为合格品。
6.4.2 若检验结果不符合本文件要求，可在原批次产品中加倍抽样检验，判定以复检结果为准，若仍有不符合本文件要求的，则判定该批产品为不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

产品标签应符合 GB 7718 和 GB 28050 的规定，包装储运图示标志应符合 GB/T 191 规定。

7.2 包装

产品内包装材料应清洁、卫生，无毒、无害、无异味，符合国家食品安全标准和相关规定的要求；内、外包装均应紧密、完整、清洁、牢固、不破裂、不变形。

7.3 运输和贮存

应符合GB 31621的规定。

参 考 文 献

[1] GB 17399—2016 食品安全国家标准 糖果
[2] GB 26400—2011 食品安全国家标准 食品添加剂 二十二碳六烯酸油脂(发酵法)
[3] LS/T 3243—2015 DHA藻油
[4] 卫生部关于批准 DHA 藻油、棉籽低聚糖等7种物品为新资源食品及其他相关规定的公告