

# C O D E X   A L I M E N T A R I U S

国际食品标准



联合国粮食  
及农业组织



世界卫生组织

E-mail: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org) - [www.codexalimentarius.org](http://www.codexalimentarius.org)

---

## 未精炼乳木果油区域标准

**CXS 325R-2017**

**2017 年通过。**

**2020 年修订。**

## 1. 范围

本标准适用于用作直接消费或作为食品加工成分的未精炼乳木果油。

## 2. 说明

### 2.1 产品定义

以下定义适用于本标准：

**乳木果油**是一种植物油脂，提取自乳木果果仁（来自树上的果仁），乳木果学名为 *Vitellaria paradoxa*, C.F.Gaertn（又名：*Butyrospermum paradoxum*和*Butyrospermum parkii*），为山榄科。

**未精炼乳木果油**是以人工或机械方法从山榄科 *Vitellaria paradoxa*, C.F.Gaertn（又名：*Butyrospermum paradoxum*和*Butyrospermum parkii*）果仁中获取的含油性物质。经加热或冷压提取，油脂性质不发生改变。可通过水洗、静置沉淀、过滤和离心方式净化。

### 2.2 其他定义

**批次**是一定量的具有一致特性的未精炼乳木果油，划分批次便于确定批量。

## 3. 主要成分和质量指标

### 3.1 原材料

应于卫生条件下储存和处理原材料，同时保持其理化特征和微生物学特征。

### 3.2 一般特征

未精炼乳木果油不得与其他油脂混合。应无任何异物。

#### 3.2.1 感官特征

产品应具有未精炼乳木果油固有的色泽、香味和滋味，应无酸败现象。色泽为象牙色或淡黄色。

### 3.2.2 质量标准

未精炼乳木果油应满足本标准表 1 中的质量标准。

**表 1：质量标准**

特征	未精炼乳木果油		
	I 级	II 级	
	最大限量	最低限量	最大限量
含水量 (%)	0.05	0.06	0.2
游离脂肪酸 (%)	1	1.1	3
过氧化值 (活性氧毫克当量/公斤油)	10	11	15
不溶性杂质 (% m/m)	0.09	0.1	0.2
I 级：该等级未精炼乳木果油可用于直接消费；			
II 级：该等级未精炼乳木果油可用于食品工业（糖果、巧克力、食用油或人造奶油基底）。			

以上成分关键描述性变量和普通未精炼乳木果油质量的限值看似宽泛，最低限量和最高限量之间取值范围较大。原因在于，描述信息将所有产区乳木果油特征的实际差别均考虑在内。

### 3.3 化学和物理特征

**表 2：未精炼乳木果油的化学和物理特征**

参数	区间
相对密度 (x= 20°C)	0.91 - 0.98
密度 (x= 40°C)	0.89 - 0.93
皂化值 (毫克氢氧化钾/克油脂)	160 - 195
碘值 (克 碘单质/100 克)	30 - 75
不皂化物 (% m/m)	1 - 19
44°C 时的折射率	1.4620 - 1.4650
熔点 (°C)	35 - 40

### 3.4 脂肪酸成分

处于以下适宜范围内的样本即符合本标准。

**表 3：实测样本以气液色谱法确定的未精炼乳木果油的脂肪酸成分  
(以总脂肪酸百分比表示)**

脂肪酸	脂肪酸%水平
月桂酸 (C 12:0)	< 1
肉豆蔻酸 (C 14:0)	<0.7
棕榈酸 (C 16:0)	2 - 10
棕榈油酸 (C 16:1)	<0.3
硬脂酸 (C 18:0)	25-50
油酸 (C 18:1)	32-62
亚油酸 (C 18:2)	1-11
亚麻酸(C 18:3)	<1
花生四烯酸 (C 20:0)	<3.5

## 4. 食品添加剂

未精炼乳木果油中不得使用食品添加剂。

## 5. 污染物

本产品应符合《食品和饲料中污染物和毒素通用标准》(CXS 193-1995) 相关条款规定。

本标准涵盖的产品应符合食品法典委员会对农药最大残留限量的规定。

## 6. 卫生

建议未精炼乳木果油在制备和处理时应遵守《食品卫生通用原则》(CXC 1-1969) 的相关章节和其他相关的食典卫生规范。

本产品还须符合依《食品微生物标准制定和应用原则与准则》(CXG 21-1997) 制定的各项微生物标准。

## 7. 标签

### 7.1 食品名称

应遵循《预包装食品标签通用标准》(CXS 1-1985) 为产品加贴标签。此外，每个容器均应以标签标识以下信息：

- (a) 产品名称和等级——与表 1 保持一致
- (b) 生产者名称和地址和/或商标

- (c) 原产国
- (d) 千克计净重
- (e) 生产日期
- (f) 产品保质期
- (g) 生产批次号码或代码
- (h) 储藏说明

## 7.2 非零售容器标签

本标准和《预包装食品标签通用标准》第四部分要求标明的信息应在容器上标注或在附带文件中说明，但产品名称、产品净重、生产日期和生产批次号码以及制造商、包装商、分销商和/或进口商的名称和地址应在容器上标注。

批次识别号以及制造商、包装商、分销商和/或进口商的名称和地址也可由一个识别标识代替，前提是该标识可清楚识别，并随附文件。

## 8. 分析和抽样方法

### 8.1 抽样

动植物油脂和油类抽样应根据 ISO 5555:2001 规定进行。

### 8.2 分析

为确保符合本质量标准，根据第九条具体描述所选取的样品应按恰当检测程序进行检测。

检测参数	方法
水分含量的测定	- AOAC 920.116 - IUPAC 2.60 - ISO 662: 1998
游离脂肪酸含量的测定：酸价和酸度	- ISO 660: 1996 - IUPAC 2.201
相对密度的测定	- IUPAC 2.101
皂化值的测定	- ISO 3657: 1988（修订于 1992 年） - IUPAC 2.202
碘值的测定	- AOAC 925.56 - ISO 3961: 1999
过氧化值的测定	- AOCS cd.8b - 90 - IUPAC 2501 - ISO 3960: 2005
不皂化物的测定	- ISO 3596-1: 1996 - IUPAC 2.401
不溶性杂质含量的测定	- ISO 663: 2000 - IUPAC 2604

熔点的测定	- ISO 6321: 2002
铅含量的测定	- ISO 12193: 1994 - AOAC 972.25 - AOAC 994.02 - IUPAC 2632
砷含量的测定	- AOAC 952.13 - IUPAC 3136
铁含量的测定	- ISO 8294: 1994 - AOAC 990.05 - IUPAC 2631