CODEX ALIMENTARIUS
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 - www.codexalimentarius.org

芽孢杆菌发酵豆制品区域标准

亚洲

CXS 354R-2023

2023 年通过

1. 范围

本标准适用于第 2 节定义的供直接食用（包括按需再包装或再加工用于餐饮业）的产品。本标准不适用于《发酵豆酱区域标准》[1]所涵盖产品。

2. 说明

2.1 产品定义

经芽孢杆菌（单独或与其他微生物一同）发酵的大豆，通常保持大豆形状、不呈糊状，但生产过程中有些豆粒可能粉碎。最终产品可能具有黏性，并可进一步加工为各种形式的产品。

2.2 分类

2.2.1 纳豆

大豆（包括碎大豆，以下统称大豆）用清水或稀释盐水浸泡，蒸熟后以枯草芽孢杆菌纳豆菌发酵。发酵后不得添加任何原料或配料。

纳豆应具有黏性，纳豆中的豆子拿起时必须可见丝状物质。

2.2.2 清麴酱

大豆浸水后蒸熟、煮熟或烤熟，然后用天然或人工培养的微生物（即枯草芽孢杆菌等芽孢杆菌）发酵数日。第 3.1.2.2 节中的可选配料只能在发酵后添加。符合成分要求的最终产品清麴酱可为粉状、糊状和丸状。

2.2.3 豆豉（*Thua Nao*）

大豆浸泡后蒸熟或煮熟，并以香蕉叶等阔叶包裹，用芽孢杆菌（可单独使用，也可包含其他微生物）发酵。可出现/添加第 3.1.2.3 节中的可选配料。符合成分要求的最终产品豆豉可为糊状，或粉状、片状和丸状等干燥形式。

3. 基本成分和质量要素

3.1 成分

3.1.1 基本成分

a) 大豆；

b) 饮用水；

c) 芽孢杆菌（天然或人工培养的微生物）。以上成分不会致病且不产生毒素。

3.1.2 可选成分

3.1.2.1 纳豆

a) 谷物和/或面粉（小麦、大米、大麦等）；

b) 盐；

c) 海藻和/或海藻粉；

d) 其他适当成分。

3.1.2.2清麴酱

a) （除芽孢杆菌之外）天然或人工培养的微生物。以上成分不会致病且不产生毒素；

b) 盐；

c) 大蒜；

d) 红辣椒粉；

e) 其他适当成分。

3.1.2.3豆豉（*Thua Nao*）

a) （除芽孢杆菌之外）其它天然或人工培养的微生物。以上成分不会致病且不产生毒素；

b) 盐；

c) 酌情选用其他配料。

3.2 质量标准

经芽孢杆菌发酵的大豆制品应具有产品特有的风味、气味、颜色和质地。产品不得含有明显杂质[i]。

3.3 成分要求

经芽孢杆菌发酵制成的大豆产品应符合表 1 所列要求。

表 1

产品名称	水分含量 （%，w/w）	蛋白质 （%，w/w）	油脂 （%，w/w）
纳豆	≥ 53.0	≥ 10.0	≥ 5.0
清麴酱	≤ 58.0	≥ 12.5	≥ 4.0
豆豉（*Thua Nao*）	≥53.0 （干燥形式≤ 15.0）	≥ 10.0	—

（按湿重计）

3.4 次品分类

任何达不到第 3.2 节和第 3.3 节规定的适用质量要求的产品应视为次品。

[i] 可检测出的通常与所用原料无关的任何令人反感的明显杂质。

3.5 批次验收

如第 3.4 节定义的次品数量未超出合格质量水平（AQL）为 6.5 的适当抽样方案的合格判定数（c），则该批次应视为符合第 3.2 节中的适用质量要求。

4. 食品添加剂

禁止使用。

5. 污染物

本标准所涉产品应符合《食品和饲料中污染物和毒素通用标准》（CXS 193-1995）[2]中规定的最大限量。

本标准所涉产品应符合食品法典委员会设定的农药最大残留限量。

6. 卫生

建议本标准规定所涉产品在制备和处理时遵守《食品卫生总则》（CXC 1-1969）[3]中相关章节，以及其他相关法典文本，例如卫生操作规范和操作规范。

产品应符合依据《食品微生物标准制定与实施原则和准则》（CXG 21-1997）[4]制定的微生物标准。

7. 重量和计量

7.1 净重

本标准规定所涉产品应按照《预包装食品标识通用标准》（CXS 1-1985）标示产品重量[5]。

7.2 批次验收

如单个产品不存在不合理短重，则所有受检产品平均净重不低于标重即视为符合净重要求。

8. 标识

本标准规定所涉产品应按照《预包装食品标识通用标准》（CXS 1-1985）5 加贴标签。

8.1 产品名称

产品为经芽孢杆菌发酵的大豆制品。产品应以第 2.2 节所述相应名称进行标注。可根据产品销售国法律和习俗使用其他名称，但不得误导消费者。

8.2 非零售装标识

非零售装标识应符合《非零售食品包装物标签通用标准》（CXS 346-2021）[6]。

9. 分析和采样方法

为核查是否符合本标准，应采用与本标准规定有关的《分析和采样建议方法》（CXS 234-1999）[7]中包含的分析和采样方法。

注释

[1] 粮农组织和世卫组织。2009年。《发酵豆酱区域标准》。食品法典标准，CXS 298R-2009号。食品法典委员会。罗马。

[2] 粮农组织和世卫组织。1995年。《食品和饲料中污染物和毒素通用标准》。食品法典标准，CXS 193-1995号。食品法典委员会。罗马。

[3] 粮农组织和世卫组织。1969年。《食品卫生总则》。食品法典操作规范，CXC 1-1969号。食品法典委员会。罗马。

[4] 粮农组织和世卫组织。1997年。《食品微生物标准制定与实施原则和准则》。食品法典准则，CXG 21-1997号。食品法典委员会。罗马。

[5] 粮农组织和世卫组织。1985年。《预包装食品标识通用标准》。食品法典标准，CXS 1-1985号。食品法典委员会。罗马。

[6] 粮农组织和世卫组织。2021年。《非零售食品包装物标签通用标准》。食品法典标准，CXS 346-2021号。食品法典委员会。罗马。

[7] 粮农组织和世卫组织。1999年。《分析和采样建议方法》。食品法典标准，CXS 234-1999号。食品法典委员会。罗马。

食品法典委员会亚洲区域成员请参见法典网站https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius。