



中华人民共和国国家标准

GB 2761—2017

食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量

2017-03-17 发布

2017-09-17 实施

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会
国家食品药品监督管理总局 发布

前 言

本标准代替 GB 2761—2011《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》。

本标准与 GB 2761—2011 相比,主要变化如下:

- 修改了应用原则;
- 增加了葡萄酒和咖啡中赭曲霉毒素 A 限量要求;
- 增加了特殊医学用途配方食品、辅食营养补充品、运动营养食品、孕妇及乳母营养补充食品中真菌毒素限量要求;
- 删除了表 1 中酿造酱后括号注解;
- 更新了检验方法标准号;
- 修改了附录 A。

食品安全国家标准

食品中真菌毒素限量

1 范围

本标准规定了食品中黄曲霉毒素 B₁、黄曲霉毒素 M₁、脱氧雪腐镰刀菌烯醇、展青霉素、赭曲霉毒素 A 及玉米赤霉烯酮的限量指标。

2 术语和定义

2.1 真菌毒素

真菌在生长繁殖过程中产生的次生有毒代谢产物。

2.2 可食用部分

食品原料经过机械手段(如谷物碾磨、水果剥皮、坚果去壳、肉去骨、鱼去刺、贝去壳等)去除非食用部分后,所得到的用于食用的部分。

注 1: 非食用部分的去除不可采用任何非机械手段(如粗制植物油精炼过程)。

注 2: 用相同的食品原料生产不同产品时,可食用部分的量依生产工艺不同而异。如用麦类加工麦片和全麦粉时,可食用部分按 100% 计算;加工小麦粉时,可食用部分按出粉率折算。

2.3 限量

真菌毒素在食品原料和(或)食品成品可食用部分中允许的最大含量水平。

3 应用原则

3.1 无论是否制定真菌毒素限量,食品生产和加工者均应采取控制措施,使食品中真菌毒素的含量达到最低水平。

3.2 本标准列出了可能对公众健康构成较大风险的真菌毒素,制定限量值的食品是对消费者膳食暴露量产生较大影响的食物。

3.3 食品类别(名称)说明(附录 A)用于界定真菌毒素限量的适用范围,仅适用于本标准。当某种真菌毒素限量应用于某一食品类别(名称)时,则该食品类别(名称)内的所有类别食品均适用,有特别规定的除外。

3.4 食品中真菌毒素限量以食品通常的可食用部分计算,有特别规定的除外。

4 指标要求

4.1 黄曲霉毒素 B₁

4.1.1 食品中黄曲霉毒素 B₁ 限量指标见表 1。

Table 1 Maximum Levels of Aflatoxin B₁ in Foods

食品类别(名称)	限量 μg/kg
谷物及其制品	
玉米、玉米面(渣、片)及玉米制品	20
稻谷 ^a 、糙米、大米	10
小麦、大麦、其他谷物	5.0
小麦粉、麦片、其他去壳谷物	5.0
豆类及其制品	
发酵豆制品	5.0
Nuts and seeds	
Peanuts and its products	20
其他熟制坚果及籽类	5.0
油脂及其制品	
植物油脂(花生油、玉米油除外)	10
花生油、玉米油	20
调味品	
酱油、醋、酿造酱	5.0
特殊膳食用食品	
婴幼儿配方食品	
婴儿配方食品 ^b	0.5(以粉状产品计)
较大婴儿和幼儿配方食品 ^b	0.5(以粉状产品计)
特殊医学用途婴儿配方食品	0.5(以粉状产品计)
婴幼儿辅助食品	
婴幼儿谷类辅助食品	0.5
特殊医学用途配方食品 ^b (特殊医学用途婴儿配方食品涉及的品种除外)	0.5(以固态产品计)
辅食营养补充品 ^c	0.5
运动营养食品 ^b	0.5
孕妇及乳母营养补充食品 ^c	0.5
^a 稻谷以糙米计。 ^b 以大豆及大豆蛋白制品为主要原料的产品。 ^c 只限于含谷类、坚果和豆类的产品。	

4.1.2 检验方法:按 GB 5009.22 规定的方法测定。

4.2 黄曲霉毒素 M₁

4.2.1 食品中黄曲霉毒素 M₁ 限量指标见表 2。

表 2 食品中黄曲霉毒素 M₁ 限量指标

食品类别(名称)	限量 μg /kg
乳及乳制品 ^a	0.5
特殊膳食用食品	
婴幼儿配方食品	
婴儿配方食品 ^b	0.5(以粉状产品计)
较大婴儿和幼儿配方食品 ^b	0.5(以粉状产品计)
特殊医学用途婴儿配方食品	0.5(以粉状产品计)
特殊医学用途配方食品 ^b (特殊医学用途婴儿配方食品涉及的品种除外)	0.5(以固态产品计)
辅食营养补充品 ^c	0.5
运动营养食品 ^b	0.5
孕妇及乳母营养补充食品 ^c	0.5
^a 乳粉按生乳折算。 ^b 以乳类及乳蛋白制品为主要原料的产品。 ^c 只限于含乳类的产品。	

4.2.2 检验方法：按 GB 5009.24 规定的方法测定。

4.3 脱氧雪腐镰刀菌烯醇

4.3.1 食品中脱氧雪腐镰刀菌烯醇限量指标见表 3。

表 3 食品中脱氧雪腐镰刀菌烯醇限量指标

食品类别(名称)	限量 μg /kg
谷物及其制品	
玉米、玉米面(渣、片)	1 000
大麦、小麦、麦片、小麦粉	1 000

4.3.2 检验方法：按 GB 5009.111 规定的方法测定。

4.4 展青霉素

4.4.1 食品中展青霉素限量指标见表 4。

表 4 食品中展青霉素限量指标

食品类别(名称) ^a	限量 μg /kg
水果及其制品 水果制品(果丹皮除外)	50
饮料类 果蔬汁类及其饮料	50
酒类	50
^a 仅限于以苹果、山楂为原料制成的产品。	

4.4.2 检验方法:按 GB 5009.185 规定的方法测定。

4.5 赭曲霉毒素 A

4.5.1 食品中赭曲霉毒素 A 限量指标见表 5。

表 5 食品中赭曲霉毒素 A 限量指标

食品类别(名称)	限量 μg /kg
谷物及其制品 谷物 ^a 谷物碾磨加工品	5.0 5.0
豆类及其制品 豆类	5.0
酒类 葡萄酒	2.0
坚果及籽类 烘焙咖啡豆	5.0
饮料类 研磨咖啡(烘焙咖啡) 速溶咖啡	5.0 10.0
^a 稻谷以糙米计。	

4.5.2 检验方法:按 GB 5009.96 规定的方法测定。

4.6 玉米赤霉烯酮

4.6.1 食品中玉米赤霉烯酮限量指标见表 6。

表 6 食品中玉米赤霉烯酮限量指标

食品类别(名称)	限量 $\mu\text{g}/\text{kg}$
谷物及其制品 小麦、小麦粉 玉米、玉米面(渣、片)	60 60

4.6.2 检验方法:按 GB 5009.209 规定的方法测定。

附 录 A
食品类别(名称)说明

A.1 食品类别(名称)说明见表 A.1。

表 A.1 食品类别(名称)说明

水 果 及 其 制 品	<p>新鲜水果(未经加工的、经表面处理的、去皮或预切的、冷冻的水果)</p> <p> 浆果和其他小粒水果</p> <p> 其他新鲜水果(包括甘蔗)</p> <p>水果制品</p> <p> 水果罐头</p> <p> 水果干类</p> <p> 醋、油或盐渍水果</p> <p> 果酱(泥)</p> <p> 蜜饯凉果(包括果丹皮)</p> <p> 发酵的水果制品</p> <p> 煮熟的或油炸的水果</p> <p> 水果甜品</p> <p> 其他水果制品</p>
谷 物 及 其 制 品 (不 包 括 焙 烤 制 品)	<p>谷物</p> <p> 稻谷</p> <p> 玉米</p> <p> 小麦</p> <p> 大麦</p> <p> 其他谷物[例如粟(谷子)、高粱、黑麦、燕麦、荞麦等]</p> <p>谷物碾磨加工品</p> <p> 糙米</p> <p> 大米</p> <p> 小麦粉</p> <p> 玉米面(渣、片)</p> <p> 麦片</p> <p> 其他去壳谷物(例如小米、高粱米、大麦米、黍米等)</p> <p>谷物制品</p> <p> 大米制品(例如米粉、汤圆粉及其他制品等)</p> <p> 小麦粉制品</p> <p> 生湿面制品(例如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮等)</p> <p> 生干面制品</p> <p> 发酵面制品</p> <p> 面糊(例如用于鱼和禽肉的拖面糊)、裹粉、煎炸粉</p> <p> 面筋</p> <p> 其他小麦粉制品</p> <p> 玉米制品</p> <p> 其他谷物制品[例如带馅(料)糯米制品、八宝粥罐头等]</p>

表 A.1 (续)

豆类及其制品	豆类(干豆、以干豆磨成的粉) 豆类制品 非发酵豆制品(例如豆浆、豆腐类、豆干类、腐竹类、熟制豆类、大豆蛋白膨化食品、大豆素肉等) 发酵豆制品(例如腐乳类、纳豆、豆豉、豆豉制品等) 豆类罐头
坚果及籽类	生干坚果及籽类 木本坚果(树果) 油料(不包括谷物种子和豆类) 饮料及甜味种子(例如可可豆、咖啡豆等) 坚果及籽类制品 熟制坚果及籽类(带壳、脱壳、包衣) 坚果及籽类罐头 坚果及籽类的泥(酱)(例如花生酱等) 其他坚果及籽类制品(例如腌渍的果仁等)
乳及乳制品	生乳 巴氏杀菌乳 灭菌乳 调制乳 发酵乳 炼乳 乳粉 乳清粉和乳清蛋白粉(包括非脱盐乳清粉) 干酪 再制干酪 其他乳制品(包括酪蛋白)
油脂及其制品	植物油脂 动物油脂(例如猪油、牛油、鱼油、稀奶油、奶油、无水奶油等) 油脂制品 氢化植物油及以氢化植物油为主的产品(例如人造奶油、起酥油等) 调和油 其他油脂制品
调味品	食用盐 味精 食醋 酱油 酿造酱 调味料酒 香辛料类 香辛料及粉 香辛料油 香辛料酱(例如芥末酱、青芥酱等) 其他香辛料加工品 水产调味品 鱼类调味品(例如鱼露等) 其他水产调味品(例如蚝油、虾油等) 复合调味料(例如固体汤料、鸡精、鸡粉、蛋黄酱、沙拉酱、调味清汁等) 其他调味品

表 A.1 (续)

饮 料 类	包装饮用水 矿泉水 纯净水 其他包装饮用水 果蔬汁类及其饮料(例如苹果汁、苹果醋、山楂汁、山楂醋等) 果蔬汁(浆) 浓缩果蔬汁(浆) 其他果蔬汁(肉)饮料(包括发酵型产品) 蛋白饮料 含乳饮料(例如发酵型含乳饮料、配制型含乳饮料、乳酸菌饮料等) 植物蛋白饮料 复合蛋白饮料 其他蛋白饮料 碳酸饮料 茶饮料 咖啡类饮料 植物饮料 风味饮料 固体饮料[包括速溶咖啡、研磨咖啡(烘焙咖啡)] 其他饮料
酒 类	蒸馏酒(例如白酒、白兰地、威士忌、伏特加、朗姆酒等) 配制酒 发酵酒(例如葡萄酒、黄酒、啤酒等)
特 殊 膳 食 用 食 品	婴幼儿配方食品 婴儿配方食品 较大婴儿和幼儿配方食品 特殊医学用途婴儿配方食品 婴幼儿辅助食品 婴幼儿谷类辅助食品 婴幼儿罐装辅助食品 特殊医学用途配方食品(特殊医学用途婴儿配方食品涉及的品种除外) 其他特殊膳食食品(例如辅食营养补充品、运动营养食品、孕妇及乳母营养补充食品等)