



中华人民共和国国家标准

GB ××××—××××

食品安全国家标准

食品中 3-氯丙醇酯和缩水甘油酯污染控制规范

(征求意见稿)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会
国家市场监督管理总局

发布

食品安全国家标准

食品中 3-氯丙醇酯和缩水甘油酯污染控制规范

1 范围

本标准规定了食用油脂的生产以及以食用油脂为原料生产食品的过程中控制 3-氯丙醇酯和缩水甘油酯的基本要求和管控准则。

本标准适用于采用精炼工艺的食用植物油脂和鱼油的生产和使用过程中 3-氯丙醇酯和缩水甘油酯污染控制。

2 原料

- 2.1 食用植物油料应符合 GB19641 的要求。
- 2.2 应将食用植物油料储存在较低的温度和干燥的环境下，并尽快加工。
- 2.3 宜对进入工厂的食用植物油料中的氯离子含量进行监控。

3 制油

- 3.1 应根据食用植物油料特性，及时对食用植物油料进行预处理（如米糠膨化、湿热处理）。
- 3.2 应根据食用植物油料品种特性和工艺要求控制蒸炒条件。
- 3.3 应避免在压榨和浸出环节引入含氯化合物，如沉降法脱除原油中油料粕沫时避免使用含氯盐水。
- 3.4 油脂浸出生产中应采用负压蒸发和汽提，降低混合油处理温度。

4 精炼

- 4.1 宜评估植物原油或鱼油中的前体物质（如甘油二酯、含氯化合物），选择甘油二酯和游离脂肪酸含量较低的植物原油或鱼油。
- 4.2 宜减少或避免在精炼各环节中引入氯离子，降低油脂中氯离子的含量，如监控水、酸、碱、吸附剂等带入的氯离子。
- 4.3 应在弱酸性条件下进行脱胶，如选用直接水化脱胶、酶法脱胶，必要时采用低浓度磷酸、柠檬酸脱胶等。
- 4.4 应选择合适的脱酸方法去除前体物质（如含氯化合物、甘油二酯），降低游离脂肪酸含量，可采用化学方法（如碱炼等）、生物方法（如酶法等）、物理方法（如水蒸气蒸馏、分子蒸馏等）。
- 4.5 应使用符合食品安全国家标准的加工助剂，但应控制加工助剂中氯离子含量。

- 4.6 应控制脱臭的温度和时间，应在较低的温度（如植物油不宜超过240℃，鱼油不宜超过190℃）下进行脱臭。可通过增加蒸汽量，提高真空度，加速挥发性化合物的蒸发等方式降低脱臭温度。
- 4.7 宜对脱臭用直接蒸汽水源中氯离子浓度进行控制。
- 4.8 宜采用低温长时与高温短时的工艺组合，降低高温脱臭时长。
- 4.9 对氯丙醇酯和缩水甘油酯含量较高的油脂，可采用分子蒸馏技术脱除；采用吸附剂对油脂中缩水甘油酯进行脱除处理后，应对油脂进行再脱臭处理，以脱除油脂中吸附剂异味。

5 食品加工过程中食用油脂的使用

- 5.1 应完善食品配方设计，可选择3-氯丙醇酯和缩水甘油酯含量低的植物油和鱼油。
- 5.2 婴幼儿配方食品企业应对生产使用的油脂中3-氯丙醇酯和缩水甘油酯含量进行监测。
- 5.3 应控制食品加工过程的温度，避免煎炸时间过长，并减少煎炸油的使用时间。
- 5.4 在加工烧烤或油炸食品时，宜减少盐或盐渍食物的使用，如使用低盐配料或烹调加热完毕后加盐等。

6 检验

油脂生产企业应制定监测检验计划，包括批次界定、采样原则、检测方法和分析评估方案等，对3-氯丙醇酯和缩水甘油酯含量进行监控。

7 记录

- 7.1 应对食用植物油料储存和油脂加工过程有温度、时间等要求的环节做好监控记录。
- 7.2 宜定期做好监控记录、检验数据分析和问题处理，找出3-氯丙醇酯和缩水甘油酯产生的原因，并采取针对性的措施。