

食品中添加必需营养素的通用原则
CAC/GL 09-1987 (1989, 1991 年修改)

前言

食品中添加必需营养素的通用原则旨在：

- 为负责制定食品中添加必需营养素准则和法律文本的机构提供指导。
- 为在食品中合理添加必需营养素制定统一原则。
- 保持或改善食品的整体营养质量。
- 防止在食品中随意添加必需营养素，降低必需营养素过量、缺乏或不平衡对健康的危险性。有助于预防误导或欺骗消费者的行为发生。
- 促进添加必需营养素的食品在国际贸易中的互认。

1. 范围

这些原则适用于所有故意添加必需营养素的食品。

2. 说明

定义

适用于这些准则：

2.1 营养素 指通常作为食品的成分而被食用的任何物质：

- (a) 提供能量的物质；
- (b) 生长、发育和维持健康生命所需要的物质；
- (c) 缺乏这些物质会引起机体的生化或生理变化。

2.2 必需营养素 指通常作为食品的成分而被食用，生长、发育和维持健康生命所需要，而体内含量不足的任何物质。

2.3 营养等价 指蛋白质的含量和质量，必需营养素的种类、质量和生物利用率具有同样的营养价值。为此，营养等价意味着替代食品或部分替代食品（混合物）中含有每餐、每份或 100 kcal 被替代食品中提供必需营养素的 5% 或 5% 以上推荐摄入量的营养素。

2.4 替代食品 是指外观、质地、味道和风味上与普通食品相似，并用来作为一种完全或部分替代的类似食品。

2.5 营养强化 指在食品中添加一种或多种必需营养素，无论食品中是否通常含有这些营养素，以

预防或纠正正常人群或特殊人群一种或多种营养素的明显缺乏。

2.6 复原 指在食品中添加某些在良好操作规范实施过程或正常贮存和处理过程中丢失的营养素，使其达到加工、贮存或处理前可食食品中的营养素水平。

2.7 特殊用途食品 是指按某种特殊功能设计的食品，如需要添加一种或多种营养素才能达到含一定量必需营养素的替代食品。这些食品包括但不限于特殊膳食用食品。

2.8 营养素浓度 指每单位能量单位(MJ or kcal)中营养素的含量(国际单位)。

2.9 标准化 指在食品中添加营养素以补偿营养食品的自然变化。

3. 基本原则

3.1 食品中可能添加必需营养素的目的：

3.1.1 复原；

3.1.2 替代食品的营养等同性；

3.1.3 强化；

3.1.4 确保某种特殊用途食品含适当的营养成分。

3.2 考虑到其他膳食来源摄入的营养素总量，添加必需营养素的摄入量不会产生过量或无效。

3.3 食品中添加必需营养素不应应对任何其他营养素的代谢产生副作用。

3.4 必需营养素应该在常规的包装、贮存、销售和使用的条件下保持充分稳定。

3.5 食品中的必需营养素应是生物可利用的。

3.6 必需营养素不应应对食品的特征产生不良影响(如：颜色、味道、香味、质地、烹饪特色)，不应过分缩短货架期。

3.7 工艺和加工设备应符合添加必需营养素的要求。

3.8 食品中添加必需营养素，不应以食品的营养价值误导或欺骗消费者。

3.9 增加的费用对目标消费者应是合理的。

3.10 应具备检测、控制和/或执行食品中添加必需营养素水平的方法。

3.11 在对添加必需营养素食品制定食品标准、法规或导则时，应考虑对必需营养素的识别或食品中为达到目标应该需要以及实际含量做出特别的规定。

4. 为复原而添加的营养素

4.1 在某种食品被认为是一种主要的食品供应能量来源和/或必需营养素，特别是证明有公众健康需求时，应积极推荐复原在加工、贮存或处理过程中丢失的相关必需营养素。

4.2 如果某种食品的可食部分在加工、贮存或处理前所含有的必需营养素含量等于或大于推荐每日营养素摄入量的 10%（或没有规定某种必需营养素推荐摄入量，但平均每日摄入 10%），该食品应被认定为必需营养素的主要来源。¹

5. 为营养等价而添加营养素

5.1 当某种替代食品准备用以取代某种主要的食品供应能量来源和/或必需营养素的食品，特别证明有公众健康需求时，应积极推荐相关必需营养素的营养等价。

5.2 如果某种食物或食物的一部分或 100 kcal 含有的必需营养素等于或大于推荐营养摄入量的 5% 时，该食品应被认定为必需营养素主要来源的替代或部分替代食品。

5.3 当有明确的公众健康原因需要调整某种营养素摄入量时，该营养素的量不需等价。

6. 为强化而添加营养素

6.1 强化应是国家政府的职责，因为添加必需营养素的种类和量以及强化的食品都取决于需要解决的特殊营养问题、目标人群的特点和所在地区的食品消费模式。

6.2 如何强化项目应符合下列条件：

6.2.1 应有证据表明，一个或更多人群需要增加某种必需营养素的摄入。可以是实际临床或亚临床缺乏状况，估计为营养素的摄入水平低或由于饮食习惯的变化而引起。

6.2.2 作为必需营养素载体所选择的食品应该供高危人群食用。

6.2.3 选择作为载体的食品应该是稳定的和统一的，并应规定其摄入的下限和上限水平。

6.2.4 当高危人群按常量食用强化食品时，添加到食品中必需营养素的量应足以纠正或预防营养素缺乏。

6.2.5 添加的必需营养素含量应不会导致强化食品高摄入个体产生营养素过量。

7. 为特殊用途食品添加营养素

7.1 添加到特殊用途食品（包括特殊膳食用食品）的营养素要确保适当和充足的营养含量。适当情况下，这种添加应注意该类食品的营养密度。

¹ 本节尚在讨论中。