

食品分析 (Food Analysis)



1. 食品分析と安全管理(試験所認定;ISO/IEC17025)

- ①微生物検査：食中毒菌など
- ②重金属検査：カドミウム、鉛、砒素、水銀など
- ③食品添加物検査：ソルビン酸、亜硝酸ナトリウム
- ④異物（混入物）検査：金属など
- ⑤油脂の劣化度検査：脂質酸化生成物のペルオキシド量、遊離脂肪酸のカルボニル価など
- ⑥ウイルス検査：ノロウイルスなど：PCR法
- ⑦留農薬検査：メタミドフォスなど
- ⑧医薬品検査：抗生物質、合成抗菌剤
- ⑨遺伝子組換え農畜産物検査：大豆、トウモロコシなど
- ⑩アレルギー誘起性原材料検査：アレルギー物質表示ガイドブック
- ⑪分析機器：GC-MS, LC-MS, ICP-MS, ELIZA, PCR
- ⑫認定機関例：日本化学試験所認定機構（JCLA）、日本適合性認定協会（JAB）など

2. 食品分析と品質管理

- ①栄養成分の分析：アミノ酸、脂肪酸類、n糖類、ビタミン類、など
蛋白質；ケルダール法、脂質；ソックスレー法、ミネラル類；原子吸光法、ICP法
- ②食品機能成分分析：カロテノイド類、フラボノイド類、など C03, P04, CIなどの陰イオン；IC
- ③食品の外観・香り・新鮮さ・おいしさの分析：官能検査、センサー技術、NIR, ケモメトリックス
- ④産地・品種・ブランド偽装判定：多元素分析、ケモメトリックス（多変量解析）、遺伝子解析
- ⑤天然・養殖判定：脂肪酸組成成分

3. 五訂成分表や栄養表示基準に関わる分析法

検査項目	測定法
＜基礎栄養成分＞	
1. エネルギー：	修正アトウォーター法
2. たんぱく質：	改良ケルダール法
3. 脂 質：	エーテル抽出法、酸分解法、クロロホルム・メタノール改良抽出法、レーゼゴットリーブ法
4. 炭水化物：	差し引き法
5. 水 分：	常圧加熱乾燥法、減圧加熱乾燥法
6. 灰 分：	直接灰化法
7. 食物繊維：	プロスキー法、プロスキー変法
8. 比 重：	浮ひょう法
＜基礎栄養成分関連項目＞	
9. 酢 酸：	直接滴定法、水蒸気蒸留滴定法
10. カフェイン、テオプロミン：	
11. 硝酸態窒素：	高速液体クロマトグラフ法
12. タンニン：	フォーリンデニス法
13. アルコール：	ガスクロマトグラフ法
14. ミネラル類 (Na, K, Ca, Mg, P, Fe, Zn, Cu, Mn)：	原子吸光法
15. 磷：	バナドモリブデン酸吸光度法

■編集後記・・・「食の安全・安心」を確保するには食品分析が重要課題ですね。でもちょっとオーバーかもね！！

編集責任者：高橋 貞三 編集人：ひろこ