



ユビキタス通信講座：分析対象コース

No. 4-101-S

上級向

食品中の成分分析

講師：スペクトル解析支援センター、特級検査分析士 長谷川 秀夫

講座の概要

この講座は検査分析士をはじめとする機器分析の実務を行う人、分析機器の販売に携わる人や、機器分析の結果を利用する人を対象としています。この講座は教科書をはじめから学習する余裕のない機器分析の実務者や利用者、セールスエンジニア等が、短時間で必要な知識を学習出来ることを目標として1回で修了するように構成されています。尚、成績優秀者には修了証が授与されます。講座は難易度により3段階に分かれます。一般向け、初心者向け、上級者向けです。

受講料 5,400円 検査分析士の方 4,320円

申込み受付 通年 テキスト配布 1回

申し込み方法 <http://www.pai-net.or.jp> から、又はFAX (03-5294-3344) でお申し込みください。

受講料 5,400円 (検査分析士の方 4,320円) はお申し込み後、下記へお振り込みください。

振込先：三井住友銀行神田支店 (219) 2116823 (普通) 特定非営利活動法人分析産業人ネット宛
：ゆうちょ銀行 (金融機関子コード 9900) 店番 019 店名 〇一九店(セロイチヨウ店) 当座預金 0334624
または：郵便振替口座 00170-9-334624 PAI-NET 宛て

振込み確認をもって受付とさせていただきます。振込み手数料はご負担ください。

なお、領収書は銀行振り込み票をもって代えさせていただきますのでご了承ください。

分析産業人ネット通信講座受講申込書(FAX用) FAX : 03-5294-3344

受講講座名			
ふりがな 氏名			
勤務先 所属			
e-mail (必須)			
テキスト 送付先住所	〒		
電話		FAX	
入金予定日	年 月 日	請求書の有無	必要 不必要

ユビキタス通信講座 分析対象コース 食品中の成分分析：上級向け

学習のねらい

食品は天然物素材を中心とする極めて多くの成分で構成されている。食品に含まれる成分には、ビタミン、ミネラルの様に体内で他の成分から生合成されないために、直接食事から摂取しなければならない必須の栄養素もある。そして必須の栄養成分であっても過剰摂取した場合には、健康障害につながる成分もある。また、逆に農薬や環境・公害物質などの様な有害物質が混入している場合もある。したがって健康な体を育て、それを維持するためには各食品成分を適量摂取する必要がある。その適量や限度を定める基礎となっているのが食品の成分分析である。

分析によって得られた計測値は、目的を持ったデータであるから商品設計、研究・開発、品質管理などに使用される。分析機器は、技術の開発・進展に伴い測定値がデジタル化され、さらに装置内部がブラックボックス化されてきた。そして高感度検出が可能となり、試料を入れれば何らかの測定値が得られるようになってきた。特に食品試料は生体成分など主に天然物で構成されており、その分析の結果は健康・安全性につながる。

この講座では、食品の微量の有機物及びミネラルを定量する上で信頼性ある定量値を得る上で知っておかなければならない知識・技術を学ぶ。

目次

はじめに；学習のねらい

1. 食品中の主な栄養成分（ビタミン、ミネラル）の定量方法
日本標準食品成分表に採用されている定量法の概略
2. 食品中のビタミン定量法の事例；HPLC法
 - 2.1 食品中のビタミンA及びビタミンE定量法
 - 2.2 食品中のビタミンB2（リボフラビン）及びビタミンB1（チアミン）の同時定量法
3. 食品、生体成分など構成成分が明確になっていない検体
信頼性ある測定値を得るためには、何を確認すればいいのか？～
4. 食品中のミネラル定量法
 - 4.1 試料調製方法；灰化と湿式分解
 - 4.2 原子吸光分析法（Atomic Absorption Spectrometry）による食品中のミネラル定量法
 - 4.2.1 測定原理・現象、装置と検出限界
 - 4.2.2 信頼性ある定量値を得るために；原子吸光分析法の基礎知識；
これだけは知っておきたい原子スペクトル分析法のポイント
 - (1) 原子吸光分析法における干渉成分及び干渉防止剤
 - (2) 容器素材（石英・ガラス）の物理・化学的特性およびその取扱い
 - (3) 蒸留水，酸およびアルカリ耐性の目安
 - 4.3 ICP発光分析法（ICP Atomic Emission Spectrometry）による食品中のミネラル定量法
 - 4.3.1 ICP発光分析法（ICP Atomic Emission Spectrometry）
 - 4.3.2 分析法としての特長と分析操作
 - 4.3.3 測定条件と干渉
 - (1) 分光干渉，(2) 物理干渉
 - 4.3.4 定量法；検量線
 - (1) 検量線法，(2) 内部標準法，(3) 標準添加法
- 理解度テスト