

表9 ビタミンの測定法

成分	試料調製法	測定法
レチノール	けん化後、不けん化物を抽出分離、精製	ODS系カラムと水 - メタノール混液による紫外部吸収検出 - 高速液体クロマトグラフ法
- カロテン、 - カロテン、クリプトキサンチン	エタノール抽出後、けん化、抽出	ODS系カラムとクロロホルム - メタノール溶液による可視部吸収検出 - 高速液体クロマトグラフ法
チアミン (ビタミンB ₁)	酸性水溶液で加熱抽出	ODS系カラムとメタノール - 0.01mol/lリン酸二水素ナトリウム - 0.15 mol/l過塩素酸ナトリウム混液による分離とポストカラムでのフェリシアン化カリウムとの反応による蛍光検出 - 高速液体クロマトグラフ法
リボフラビン (ビタミンB ₂)	酸性水溶液で加熱抽出	ODS系カラムとメタノール - 酢酸緩衝液による蛍光検出 - 高速液体クロマトグラフ法
アスコルビン酸 (ビタミンC)	メタリン酸溶液で摩砕抽出、酸化型とした後、オサゾン生成	順相型カラムと酢酸 - n - ヘキサン - 酢酸エチル混液による可視部吸光検出 - 高速液体クロマトグラフ法
カルシフェロール (ビタミンD)	けん化後、不けん化物を抽出分離	逆相型カラムとアセトニトリル - メタノール混液による分取高速液体クロマトグラフ法のあと、順相型カラムと2 - プロパノール - n - ヘキサン混液による紫外部吸収検出 - 高速液体クロマトグラフ法
トコフェロール (ビタミンE)	けん化後、不けん化物を抽出分離	順相型カラムと酢酸 - 2 - プロパノール - n - ヘキサン混液による蛍光検出 - 高速液体クロマトグラフ法
フィロキノン メナキノン類 (ビタミンK)	ヘキサン抽出後、精製	還元カラム - ODS系カラムとエタノール - メタノール混液による蛍光検出 - 高速液体クロマトグラフ法
ナイアシン	酸性水溶液で加圧加熱抽出	<i>Lactobacillus plantarum</i> ATCC8014による微生物学的定量法
ビタミンB ₆	酸性水溶液で加圧加熱抽出	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> ATCC9080による微生物学的定量法
ビタミンB ₁₂	緩衝液及びシアン化カリウム溶液で加熱抽出	<i>Lactobacillus delbrueckii</i> subsp.lactis ATCC7830による微生物学的定量法
葉酸	緩衝液で加圧加熱抽出後、プロテアーゼ処理、コンジュガターゼ処理	<i>Lactobacillus rhamnosus</i> ATCC7469による微生物学的定量法
パントテン酸	緩衝液で加圧加熱抽出後、アルカリホスファターゼ、ハト肝臓アミターゼ処理	<i>Lactobacillus plantarum</i> ATCC8014による微生物学的定量法