



アプリケーション



Carrez 清澄剤

本アプリケーションは濁液の清澄化に適している。

試薬

カタログ番号110537 Carrez Clarification Kit

カタログ番号1116754 Water for analysis EMSURE®

折り畳んだ蛇腹のフィルター

背景

Carrez 清澄化法は、本質的に、タンパク質を沈殿させ、濁りを生じさせる物質を除去するために、またはその後の分析がこれらの成分によって干渉され得るサンプル中の乳濁液を破壊するために使用される。 Carrez 溶液 I および II を水性サンプルに添加すると、わずかに可溶性の沈殿物が形成され、その後、濾過または遠心分離によってサンプル溶液から分離することができる。 Carrez 清澄化法は、主にグルコース、フルクトース、ラクトース、またはマルトースなどの炭水化物の分析に関連して使用される。さらに、他の食品成分、例えばエタノール、グリセリンまたはアセトアルデヒドの測定のためのサンプル調製にも使用される。しかしながら、この方法は、アスコルビン酸、クエン酸塩、または尿素/アンモニアの測定前のサンプル調製には適していない。

サンプル調整

分析に先立ち、検体の濃度を測定範囲の中央にするために検体を水で希釈することが必要な場合がある。分析の前に、家庭用ブレンダーでサンプルをホモジナイズすることが必要な場合もある。

続いて、Carrez 溶液 I および II を順次添加し、各添加後に溶液を完全に混合する。pH を 7.5~8 に調整するために酸または苛性ソーダを添加し、水で最終容量まで溶液を調製する。得られた濁った溶液を折り畳んだ蛇腹のフィルターを通して濾過し、分析のために濾液を採取する。ここでも、パッケージのリーフレットで指定されたレベルに pH を調整する必要がある。

注意

Carrez 清澄化法を行うと、アナライトが失われる可能性がある。したがって、潜在的な干渉を排除するためにマトリックス検査を実施することも推奨されています(アプリケーション「スパイクによるマトリックス効果の同定」を参照)。

計算

粉末・固形

$$\text{アナライトの含有量(mg/l)} = \frac{\text{測定結果(mg/l)} \times \text{希釈倍率}}{\text{サンプル重量(g)}}$$

液体・粘り気のあるサンプル

$$\text{含有量(mg/l)} / (\text{mg/kg}) = \text{測定結果(mg/l)} \times \text{希釈倍率}$$

参考データ：

以下のマトリックス/アナライターの組み合わせは、これまでに別々のアプリケーションで試験され、記載されている。 それらは、他のアプリケーションの参考とすることができる。 すべてのアプリケーションはウェブサイト www.analytical-test-kits.com の「Analytical Applications Search」で取得できる。

試験したシステム : Reflectoquant

マトリックス/アナライター	希釀 (サンプル + 脱イオン水)	最終量 [ml]	Carrez 溶液 I, II [ml]
ホルムアルデヒド 魚製品	5 g + 80 ml	100	4
硝酸塩 ミルク 粉末ミルク	20 ml + 40 ml 6 g + 70 ml	100 100	1 1
亜硝酸塩 粉末ミルク	15 g + 70 ml	100	1
総糖 ホウレンソウ	10 g + 80 ml	100	0.75

試験したシステム : Spectroquant

マトリックス/アナライター	希釀 (サンプル + 脱イオン水)	最終量 [ml]	Carrez 溶液 I, II [ml]
塩化物 ソーセージ、肉	10 g + 80 ml	200	2 4 (結合組織が豊富なサンプル)
ホルムアルデヒド 冷却オイル	10 ml + 100 ml	200	2
硝酸塩 ベクチン粉末	1 g + 249 ml (使用するのは 20 ml のみ)	250	2.5
亜硝酸 埋立浸出液 冷却オイル	90 ml 10 ml + 100 ml	100 200	2 2