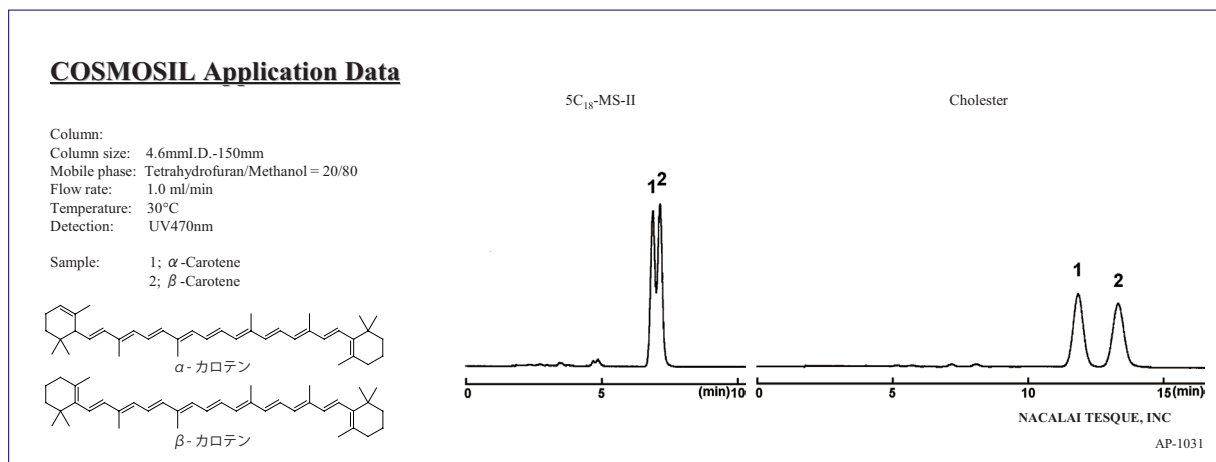


食品添加物は、食品製造の際にさまざまな目的で添加される物質のことで多くの加工食品に含まれています。主な食品添加物には、食品の風味や外観、色合いをよくするための甘味料、着色料や香料、また食品の保存性を良くする保存料や酸化防止剤、食品の栄養成分を強化する栄養強化剤などがあり、これらの成分には高速液体クロマトグラフィー (HPLC) 法を用いて分析可能なものが数多く存在します。今回はこれらの分析例についてご紹介いたします。

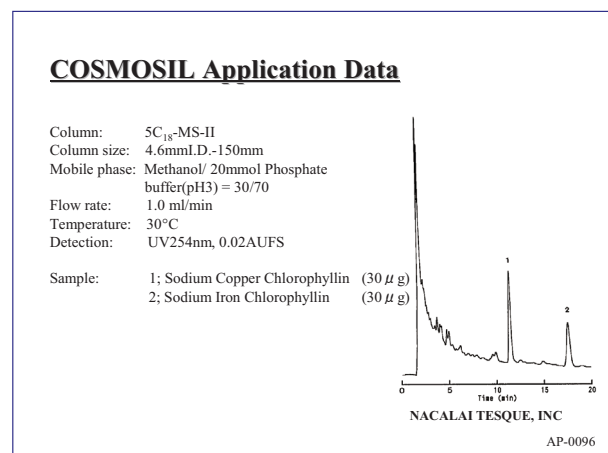
(1) 着色料成分

着色料は、天然着色料と合成着色料に分類されます。着色料は、疎水性が高い化合物が多く、ほとんどの場合 C₁₈ カラムで分析可能です。ただし、構造が似通っている化合物は C₁₈ カラムでは分離が不十分になる場合があり、このような場合は高機能カラムを使用することにより改善する可能性があります。天然着色料であるカロテン類異性体は、コスモシル Cholester を用いることにより分離が可能となります。

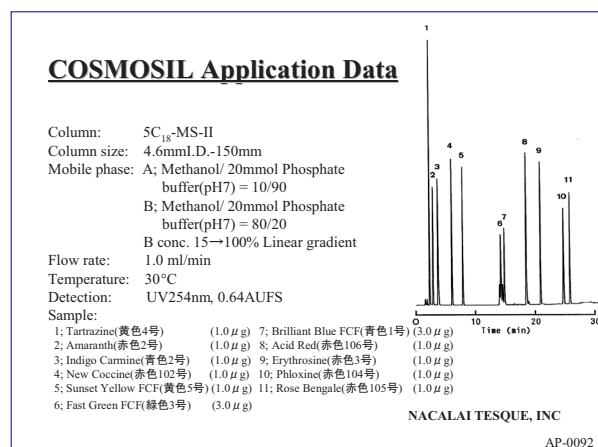
・天然着色料カロチノイド



・天然着色料クロロフィル



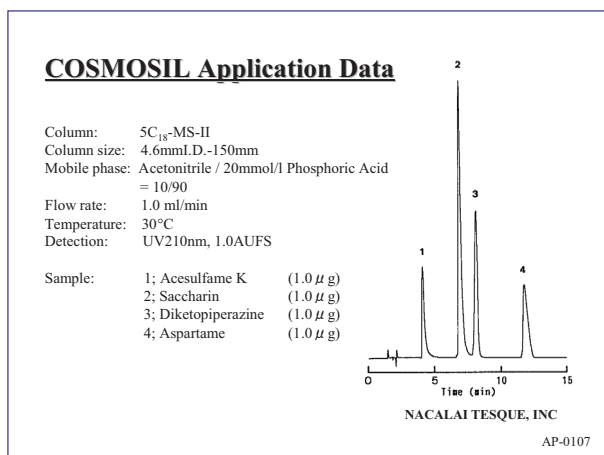
・合成着色料



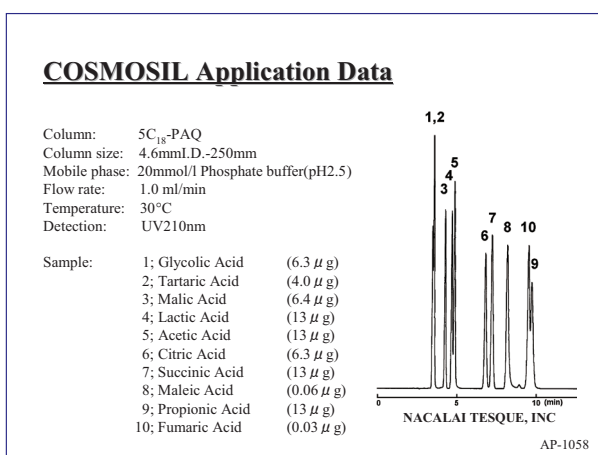
(2) 味覚成分

食品には、甘味・酸味・塩味・苦味・旨味などの味覚成分が含まれます。これらの多くは、C18 カラムを用いると分析可能となります。ただし、構造が似通っている化合物はC18 カラムでは分離が不十分になる場合があり、このような場合は高機能カラムを使用することにより改善する可能性があります。辛味成分であるカプサイシン類は、強い π - π 相互作用を有する PYE を用いることにより分離が可能となります。

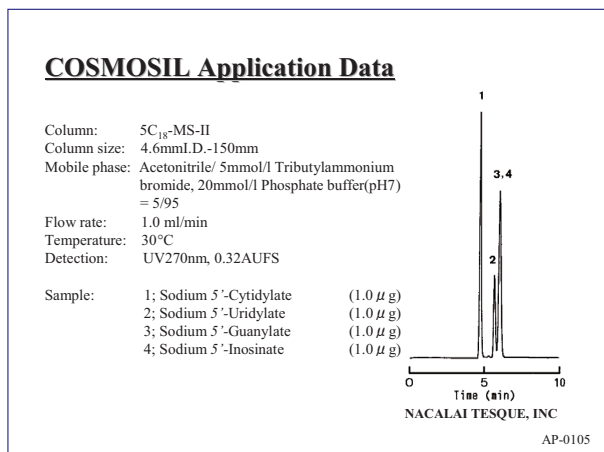
・甘味成分



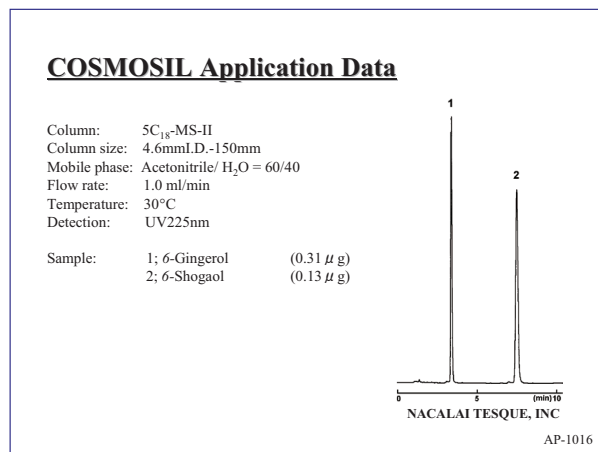
・酸味成分



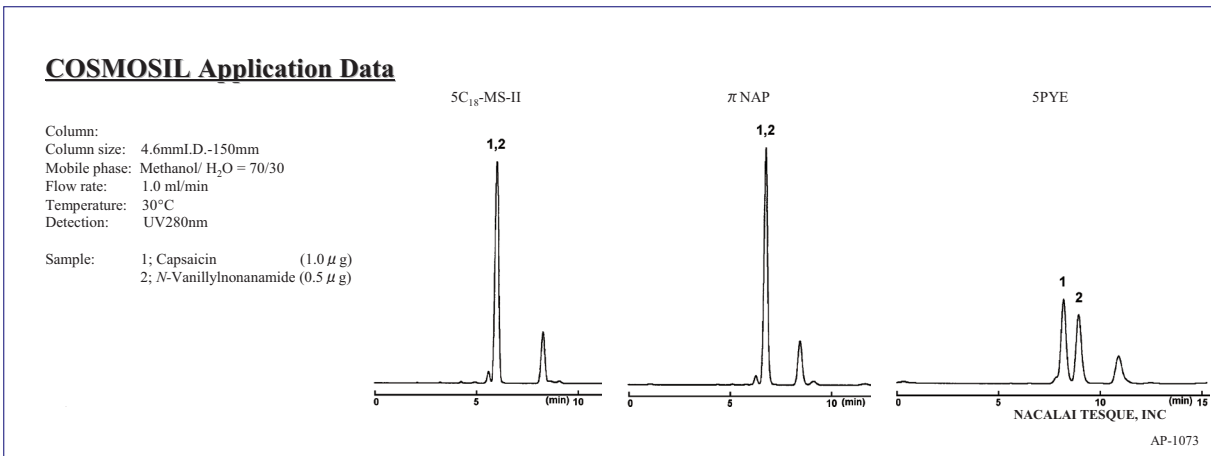
・旨味成分



・辛味成分

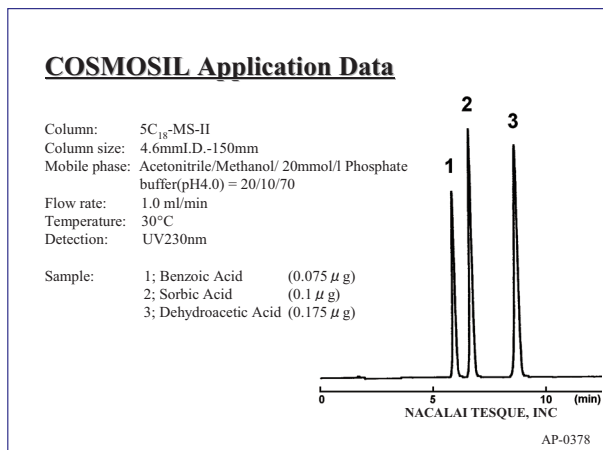


・辛味成分

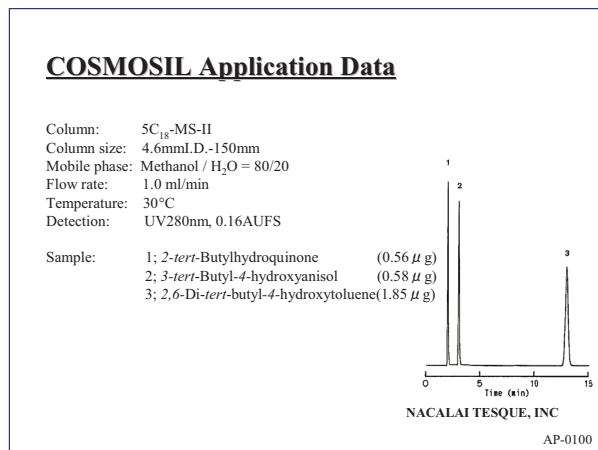


(3) 保存料

・防腐剤



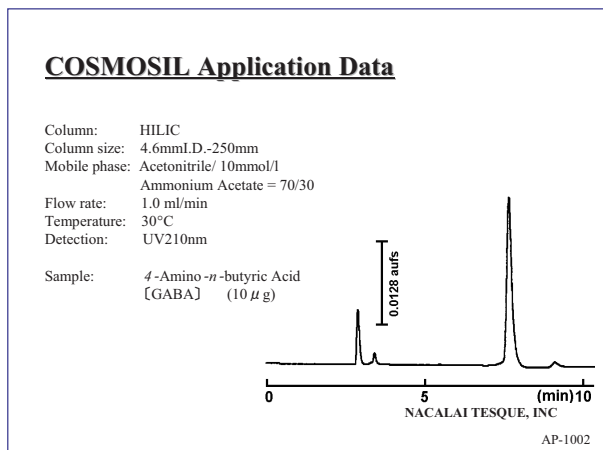
・酸化防止剤



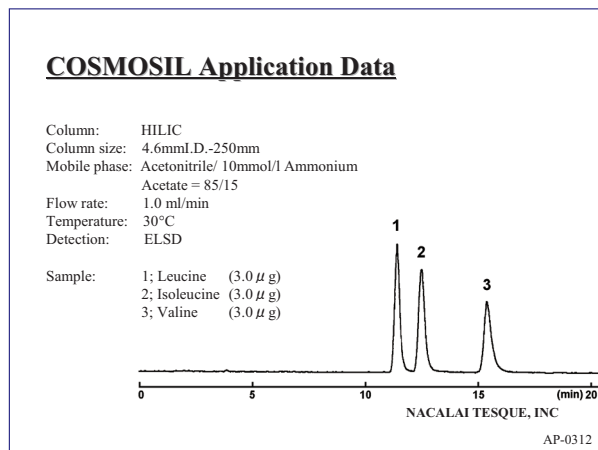
(4) 栄養強化剤

栄養強化剤は、食品の栄養価向上を目的とした食品添加物で、大きくビタミン類、ミネラル類、アミノ酸類に分類されます。その中で、アミノ酸類は、親水性が高いためC18 カラムでは保持が小さくなります。このような場合、親水性化合物に適した コスモシル HILIC を用いることにより分析できる可能性が高くなります。

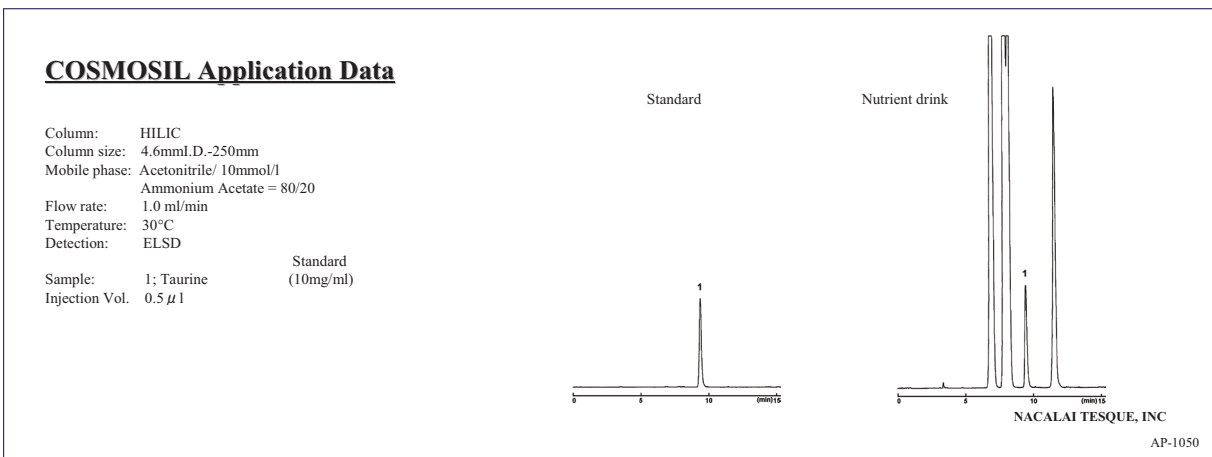
・GABA



・アミノ酸



・タウリン

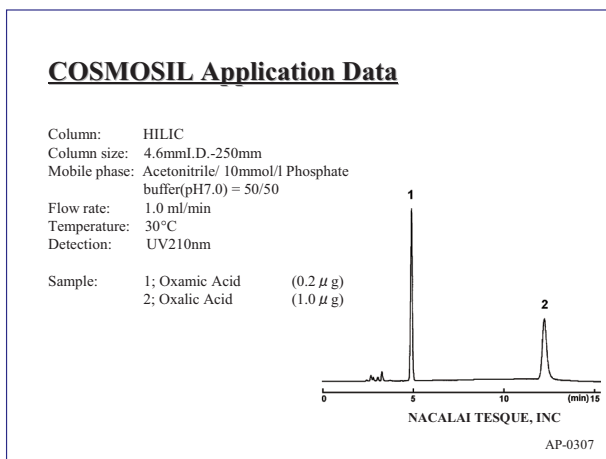
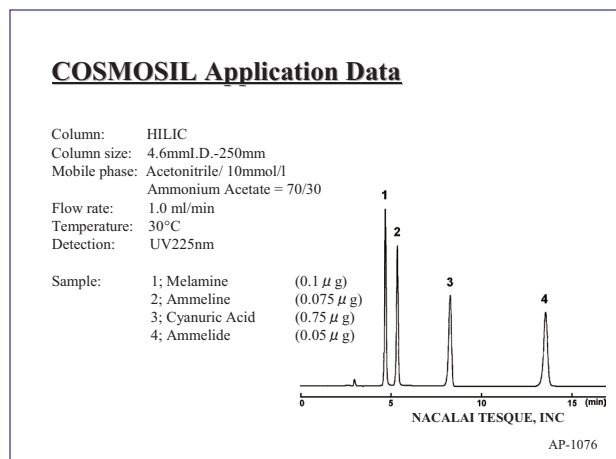


(5) 食品に含まれる有害成分

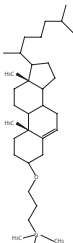
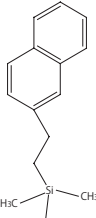
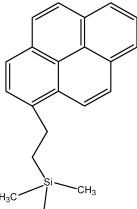
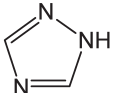
食品添加物ではありませんが、食品に含まれると健康被害をおよぼす化合物があります。例えば、粉ミルクへの混入が問題となったメラミンは、親水性が高いためコスモシル HILIC を用いることにより分析可能となります。

・メラミン類

・シュウ酸



使用カラムの物性表 (一部)

充填剤名称		C ₁₈ -MS-II	C ₁₈ -PAQ	Cholester	π NAP	PYE	HILIC
固定相構造							
化学結合基		オクタデシル基	オクタデシル基	コレステリル基	ナフチルエチル基	ピレニルエチル基	トリアゾール基
主な相互作用		疎水性	疎水性	疎水性 分子形状認識能	疎水性 π-π	疎水性 π-π 分散力 分子形状認識能	水素結合 陰イオン交換
特長		• 広範囲の化合物に対応 • 塩基性化合物に最適 • C ₁₈ カラムのファースト チョイス	• 親水性の高い 化合物に最適 • 水100%移動相 使用可	• C ₁₈ と同一移動相 で分析可能 • 高い分子形状認 識能	• フェニルカラムよ りも強いπ-π相互 作用	• 最強のπ-π相互 作用	• C ₁₈ で保持のない 化合物に有効
製品番号	カラムサイズ	38019-81	02486-71	05976-61	08085-41	37837-91	07056-51
価格	4.6-150	42,000	42,000	50,000	55,000	160,000	50,000

<参考> COSMOSIL Application

今回掲載している以外にも多数分析例を取りそろえています。詳細は、弊社 web (<http://www.nacalai.co.jp/cosmosil/data/csmosrctop.cfm> あるいは、検索サイトで「COSMOSIL Application」と入力してください。) をご参照ください。

検索画面

COSMOSIL® Application

COSMOSIL® Application はサンプルのカテゴリ・カラム名・サンプル名・CAS 番号から検索することが出来ます。目下サンプルがご登録されている検索条件に一致するサンプルは、分析条件設定に反映した場合は、下記までお問い合わせ下さい。分析条件を記憶していただけます。

製品に関するお問い合わせ: TEL:070-211-2703 FAX:070-211-2704

カテゴリー: 分析対象のカテゴリで絞り込み可能
カラム名: カラム名で絞り込み可能
サンプル名: サンプル名(英名)で検索可能
CAS 番号: 分析対象の CAS No. で検索可能
粒子径: 2.5μm/2.5μm で絞り込み可能

検索条件:

検索結果:

検索結果画面

掲載数7000件以上 (11年7月現在)

Data No.	データ名	サンプル名 (英名)	粒子径 (μm)	カラム名	CAS No.
AP-1103	ベルベリン	Berberine	25	C18-MS-II	632-65-8
AP-1103	ベルベリン	Berberine	25	C18-MS-II	632-65-8
AP-1103	ベルベリン	Berberine	25	C18-MS-II	632-65-8
AP-1103	ベルベリン	Berberine	25	C18-MS-II	632-65-8
AP-1103	ベルベリン	Berberine	25	C18-MS-II	632-65-8
AP-1103	ベルベリン	Berberine	25	C18-MS-II	632-65-8
AP-1103	ベルベリン	Berberine	25	C18-MS-II	632-65-8
AP-1103	ベルベリン	Berberine	25	C18-MS-II	632-65-8
AP-1103	ベルベリン	Berberine	25	C18-MS-II	632-65-8
AP-1103	ベルベリン	Berberine	25	C18-MS-II	632-65-8

ご注意 試験・研究用以外には使用しないでください。

※記載の内容は、'11年7月現在の情報に基づいております。
※価格には消費税は含まれておりません。

nacalai tesque
The quality for certainty.

Web site
<http://www.nacalai.co.jp/cosmosil/>

販売取扱店

価格・納期のご照会
試験はここに
0120-489-552

製品に関する技術的なご照会
E-mail: info-tech@nacalai.co.jp
Tel: 075-211-2703 Fax: 075-211-2673

ナカライテスク株式会社
〒604-0855 京都市中京区二条通烏丸西入東玉屋町498