

優れた分解能で迅速な分離を実現する

Inspire<sup>TM</sup>

## Inspire™とは？

- 優れた分解能で迅速な分離を実現
- 高度な結合技術
  - 高い層密度
  - ユニークな選択性
  - 優れたピーク特性
- 高効率、長寿命
- 広いpH範囲にわたっての優れた分離特性
- 優れたバッチ間での再現性
- さまざまな局面とハードウェアの形式から選択出来ます

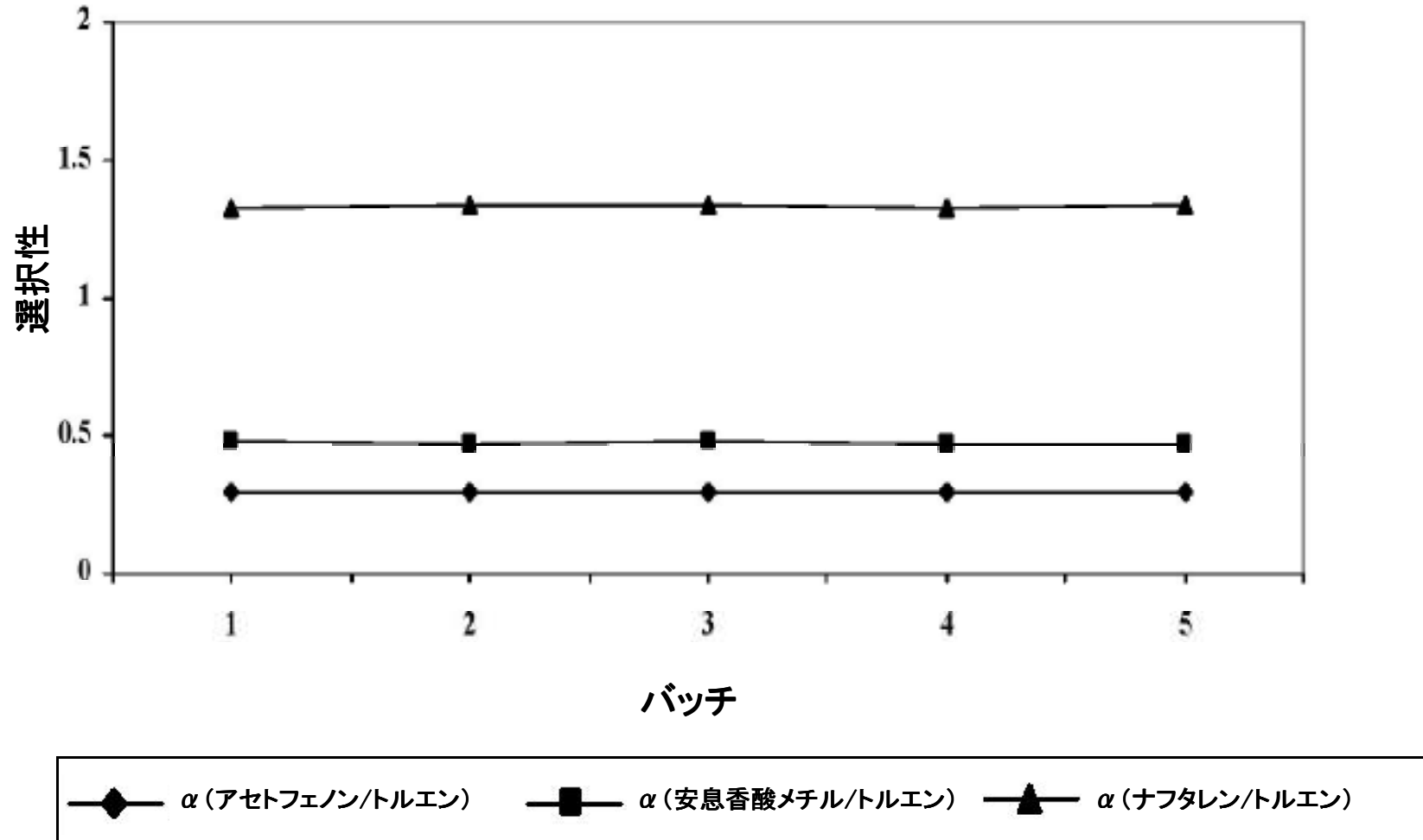
# Inspire™

	Inspire™ C18	Inspire™ C8
化学結合基	C18	C8
粒子径	5	5
細孔径	100	100
表面積	440	440
エンドキャッピング	あり	あり
炭素量	27	17
結合層密度	3.9	4.2
pH範囲	1-11	1-11

## 高性能

カラム	理論段数	保持時間(ナフタレン)
一般的なC18	>70, 000	9. 5
Inspire™ C18	>100, 000	8. 9

## Inspire™ C18のバッチ間の再現性



# 幅広いpH範囲

## 測定条件

カラム : :150 × 4.6 mm, 5 μm  
移動相 : アセトニトリル:20mMリン酸バッファ(pH 7.0)=40:60  
流量 : 1.0 ml/min  
温度 : 周囲温度  
検出器 : UV254nm  
サンプル : 1、ウラシル(Uracil)  
2、ピリジン(Pyridine)  
3、フェノール(Phenol)  
4、ベンゼン(Benzene)

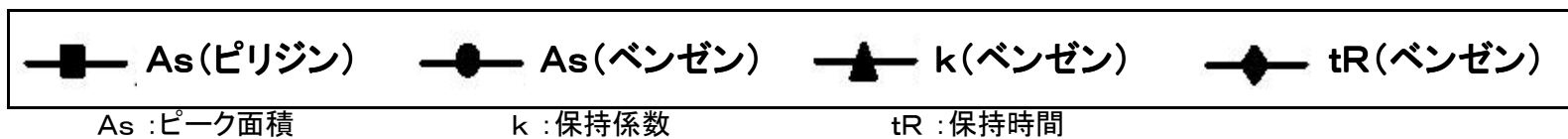
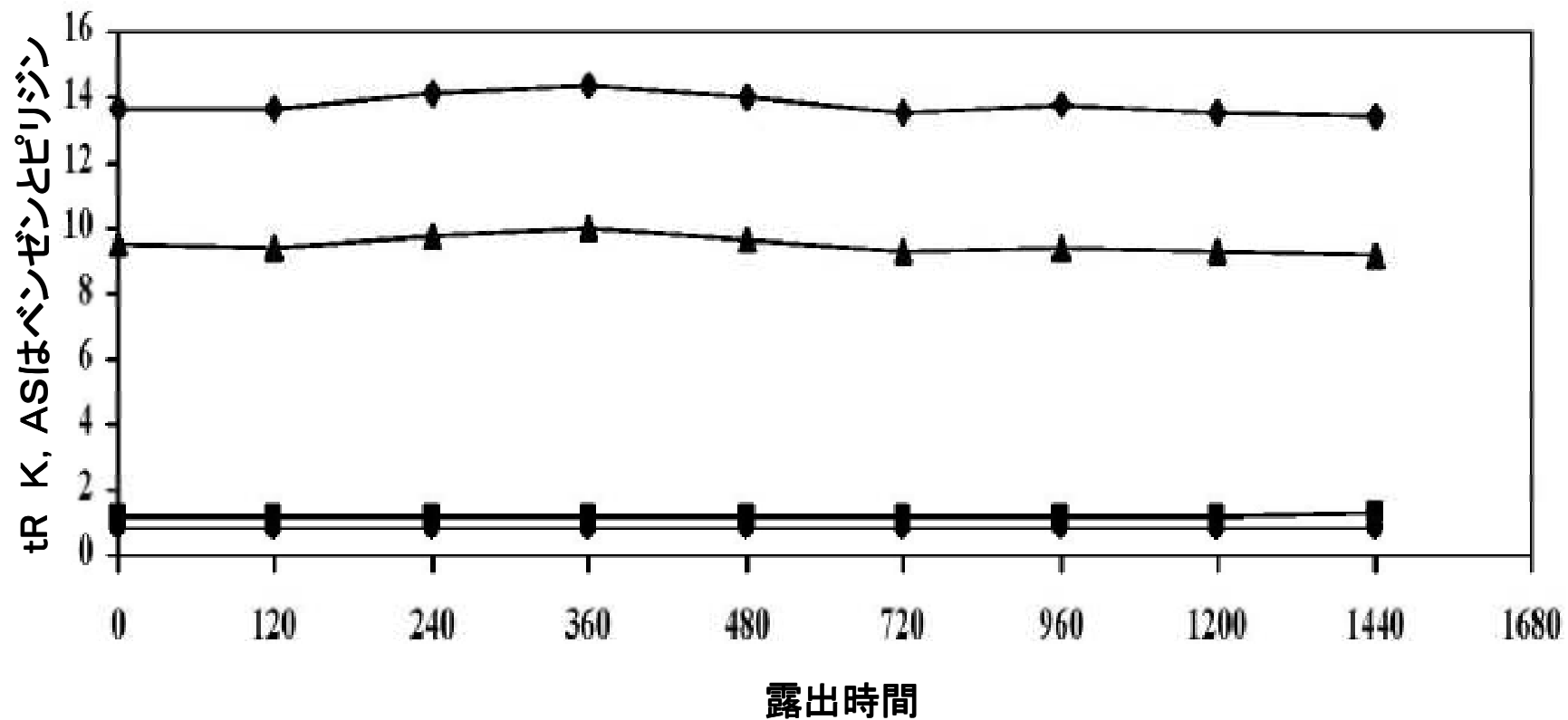
## 溶媒(pH 1)

移動相 : アセトニトリル:水+1%トリフルオロ酢酸=50:50  
流量 : 1.0 ml/min  
温度 : 周囲温度

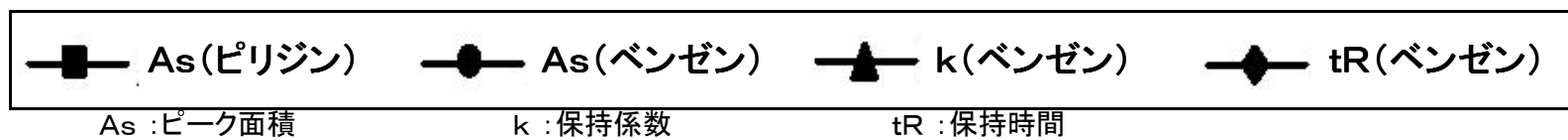
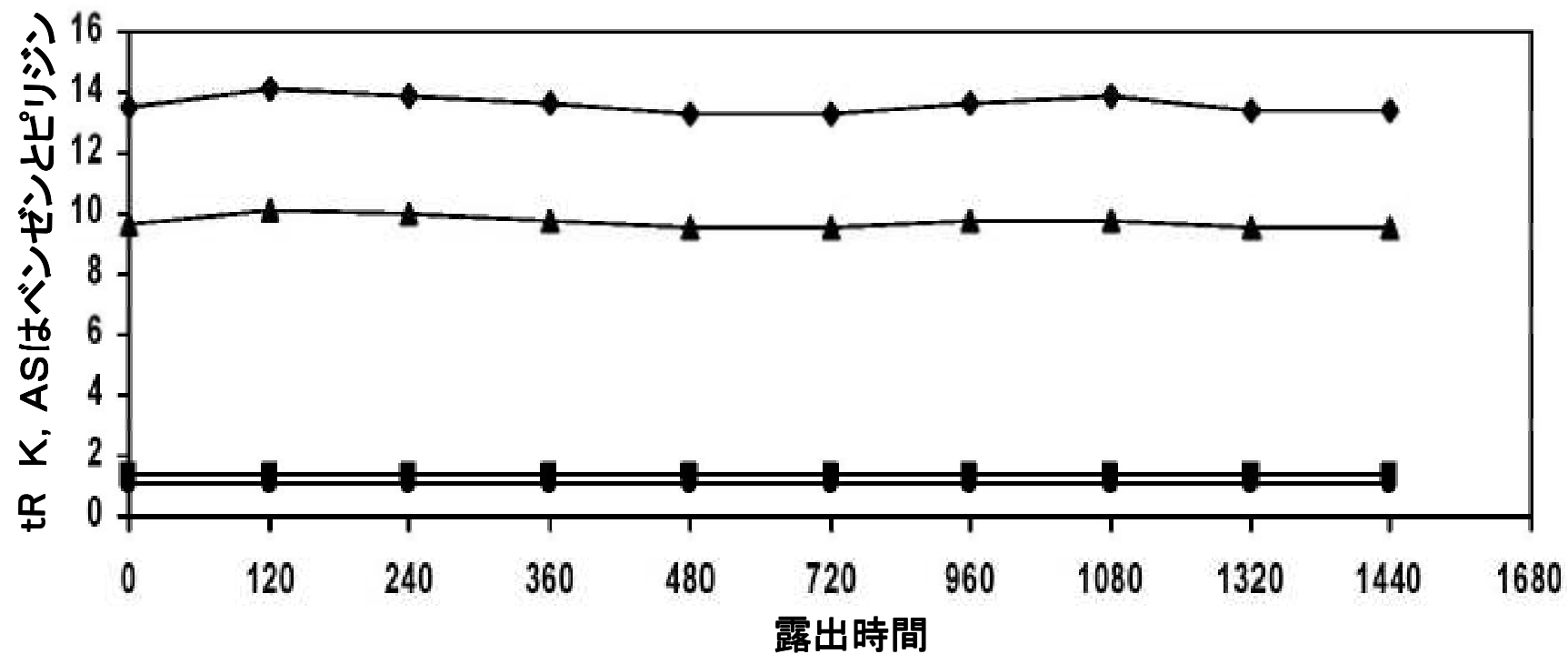
## 溶媒(pH 11)

移動相 : アセトニトリル:20mMリン酸バッファ=50:50  
流量 : 1.0 ml/min  
温度 : 周囲温度

## pH1の安定性



## pH11の安定性





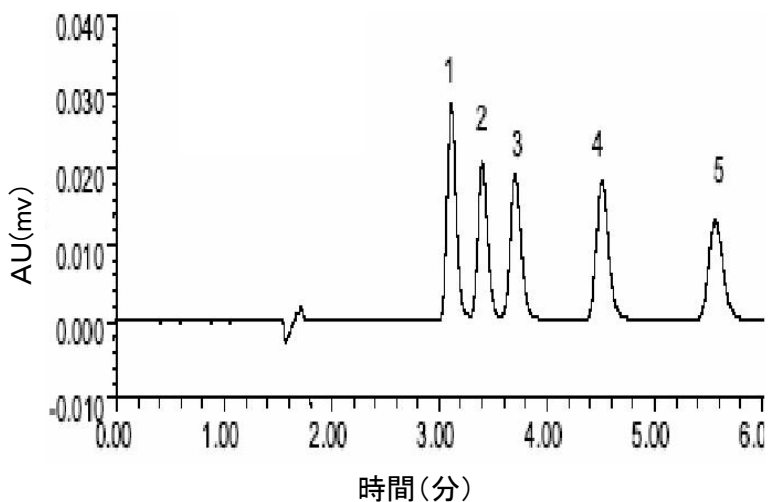
## ベースラインに対してシャープなピーク形状(しかも、簡単な移動相で！)

### 測定条件

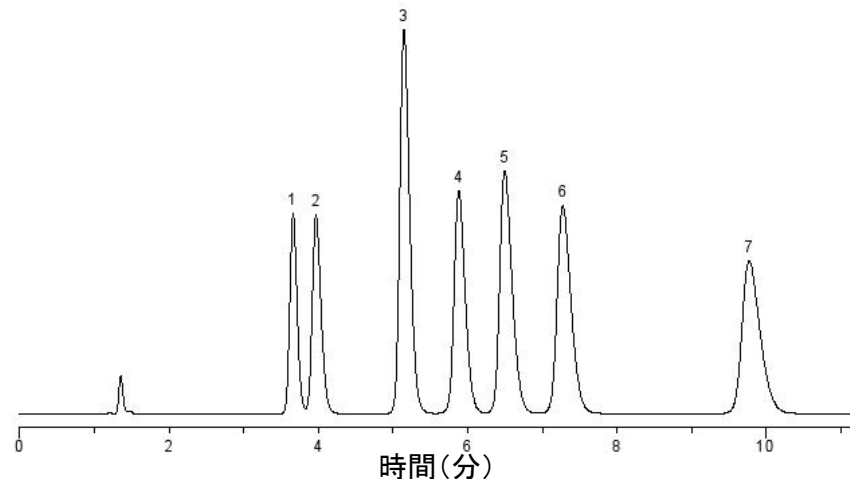
カラム : SunFire™ C<sub>18</sub> 4.6 × 150mm、5 μm  
 Part.No : 186002559

移動相A : 水  
 移動相B : メタノール  
 移動相C : 100mM酢酸アンモニウム、pH6.0  
 流量 : 1ml/min  
 移動相条件 : 18%A、72%B、10%C

注入量 : 10 μl  
 試料濃度 : 10 μg/ml 水  
 温度 : 30°C  
 検出器 : UV@254nm  
 機器 : Alliance2695® と 2996PDA



化合物  
 1、デシプラミン (Desipramine)  
 2、ノルトリプチリン (Nortriptyline)  
 3、ドキシセピン (Doxepin)  
 4、イミプラミン (Imipramin)  
 5、アミトリプチリン (Amitriptyline)

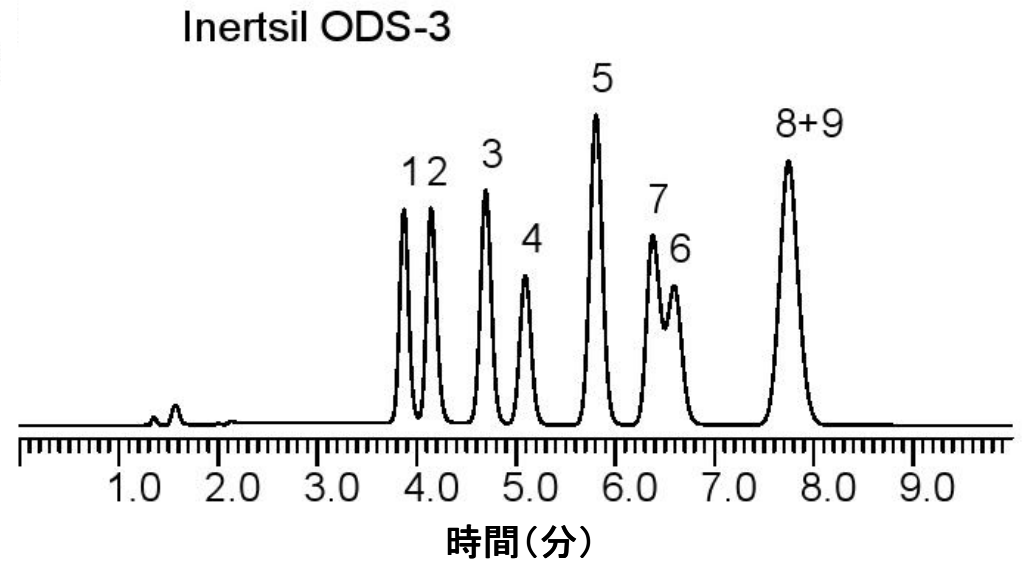
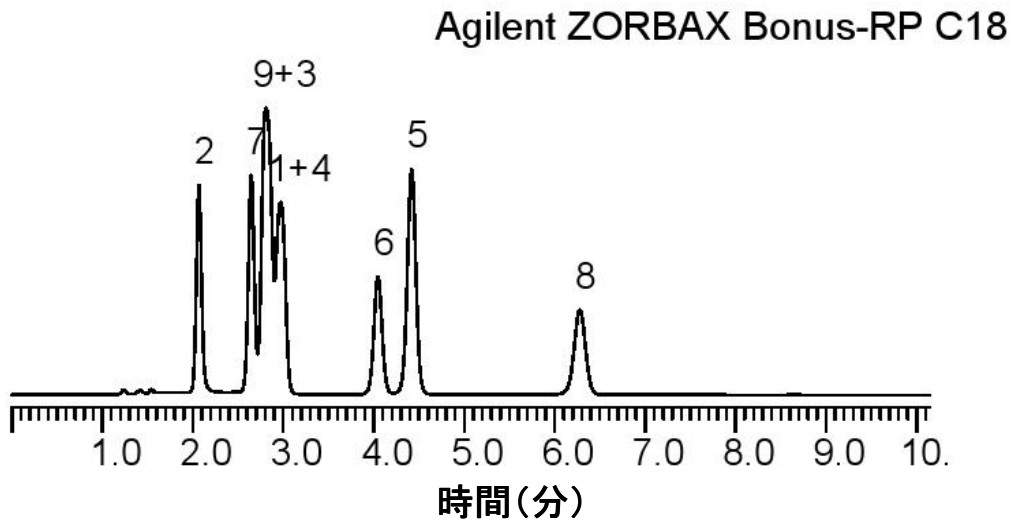
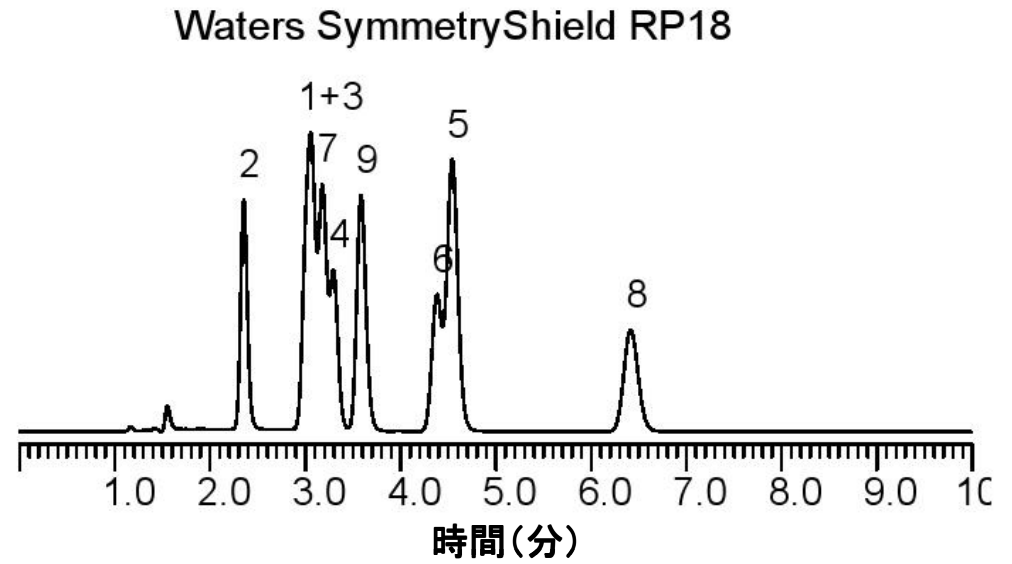
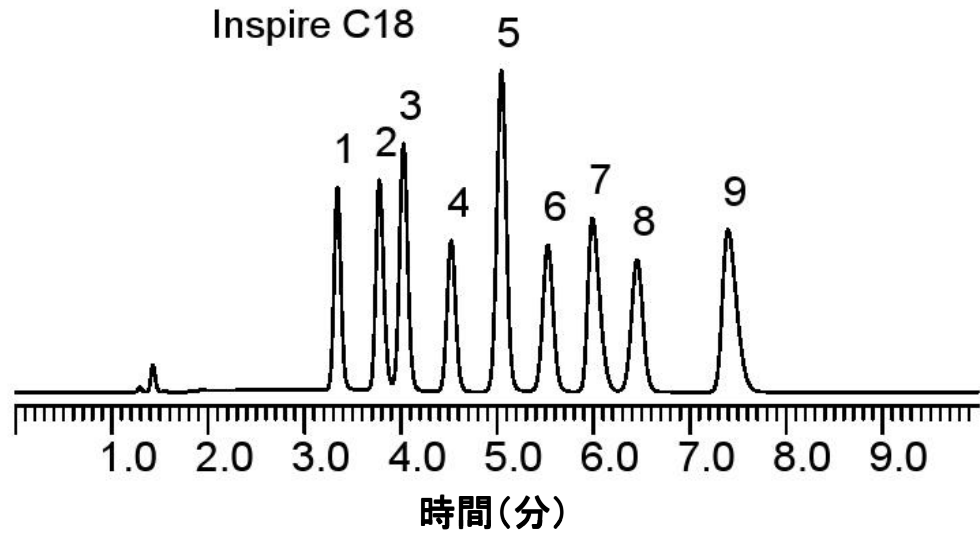


カラム : Inspire™ C<sub>18</sub>  
 サイズ : 150 x 4.6 mm, 5 μm  
 移動相 : A:0.1%トリフルオロ酢酸+水  
           B:0.1%トリフルオロ酢酸+アセトニトリル  
           A:B=60:40  
 流量 : 1.0ml/min  
 温度 : 周囲温度  
 検出器 : 254nm  
 サンプル : 1、ノルドキセピン (Nordoxepin)  
           2、ドキシセピン (Doxepin)  
           3、デシプラミン (Desipramine)  
           4、ノルトリプチリン (Nortriptyline)  
           5、アミトリプチリン (Amitriptyline)  
           6、トリミプラミン (Trimipramine)  
           7、クロミプラミン (Clomipramine)

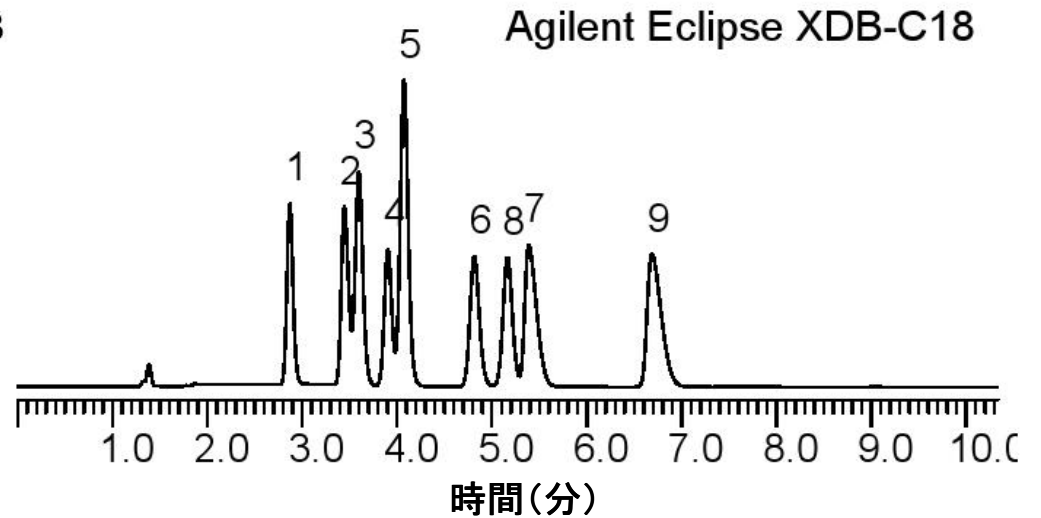
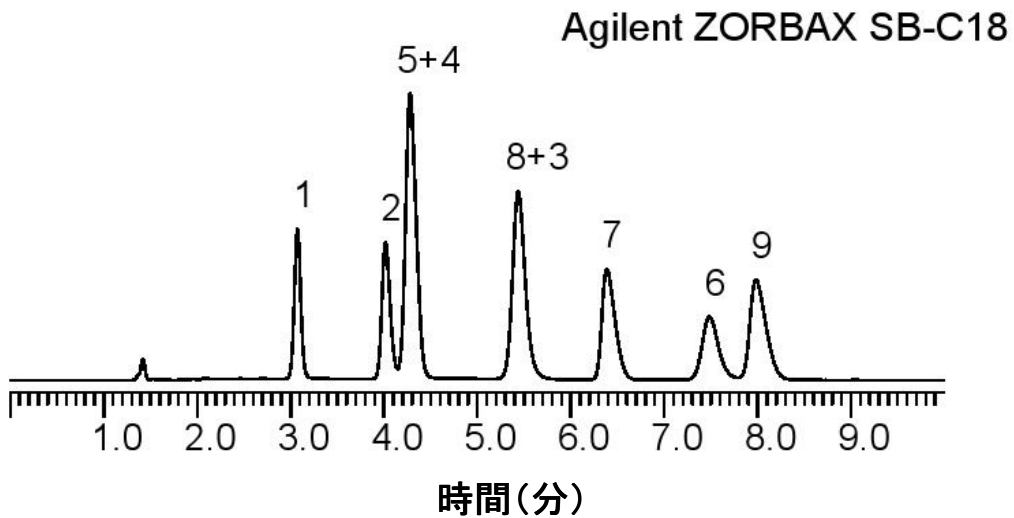
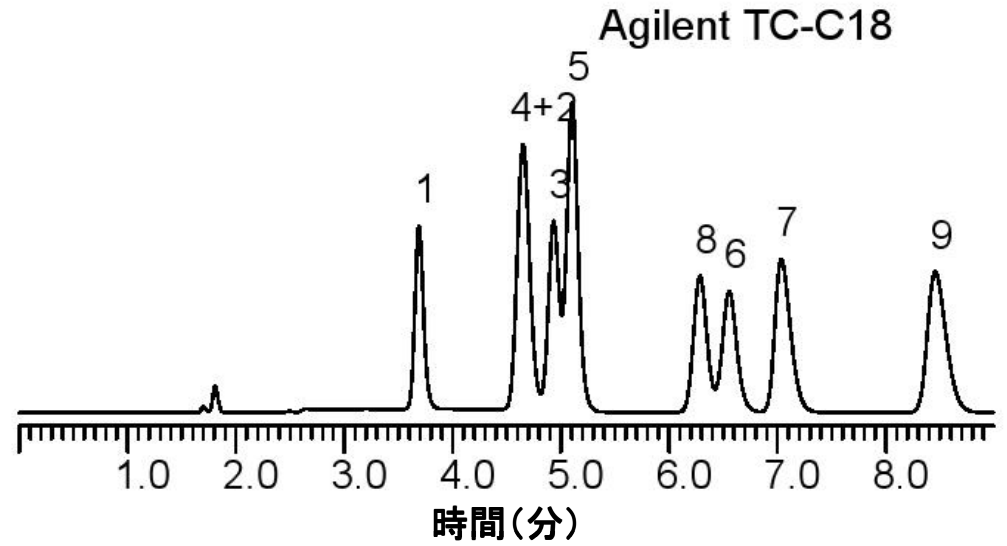
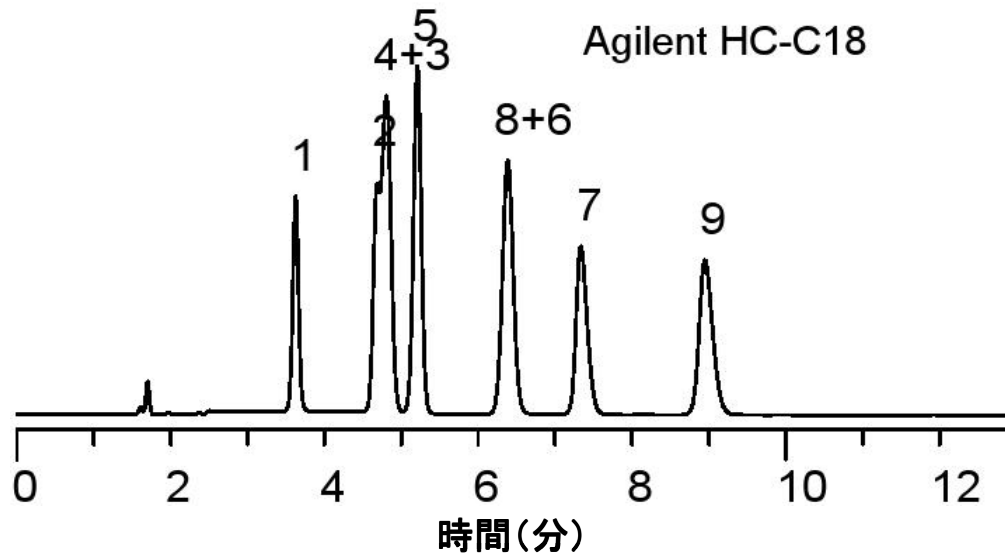
## 三環系抗うつ薬(TCAs)とベンゾジアゼピン(Benzos)の混合物の分離

カラム	:	クロマトグラフ参照
サイズ	:	150×4.6 mm ID, 5 μm
移動相	:	0.1%トリフルオロ酢酸+アセトニトリル:0.1%トリフルオロ酢酸+水=40:60
流量	:	1.0 ml/min
温度	:	周囲温度
検出器	:	UV254nm
サンプル	:	1、ニトラゼパム(Nitrozepam) 2、ノルドキセピン(Nordoxepin) 3、アルプラゾラム(Alprazolam) 4、ジアゼパム(Diazepam) 5、オキサゼパム(Oxazepam) 6、トリアゾラム(Triazolam) 7、ノルトリプチリン(Nortriptyline) 8、クロナゼパム(Clonazepam) 9、トリミプラミン(Trimipramine)

# 三環系抗うつ薬(TCAs)とベンゾジアゼピン(Benzos)の混合物の分離

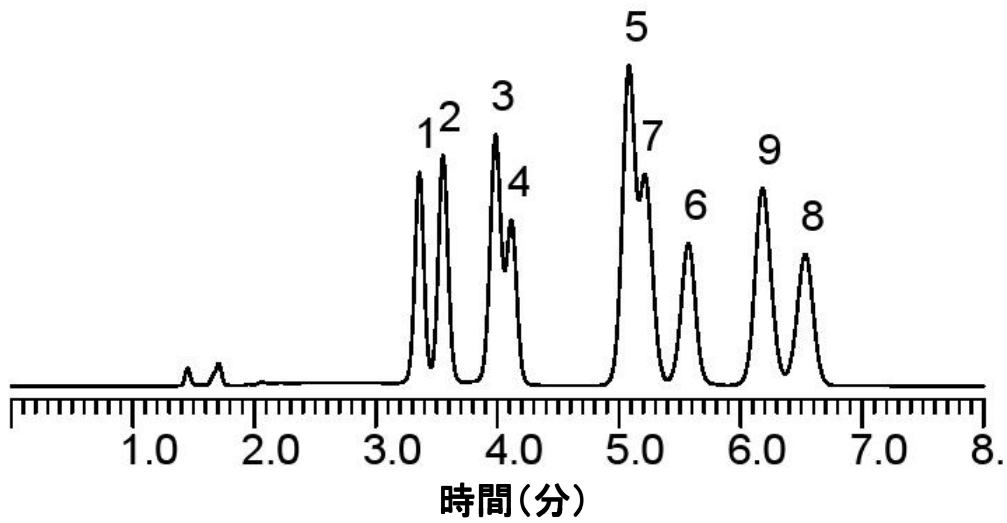


# 三環系抗うつ薬(TCAs)とベンゾジアゼピン(Benzos)の混合物の分離

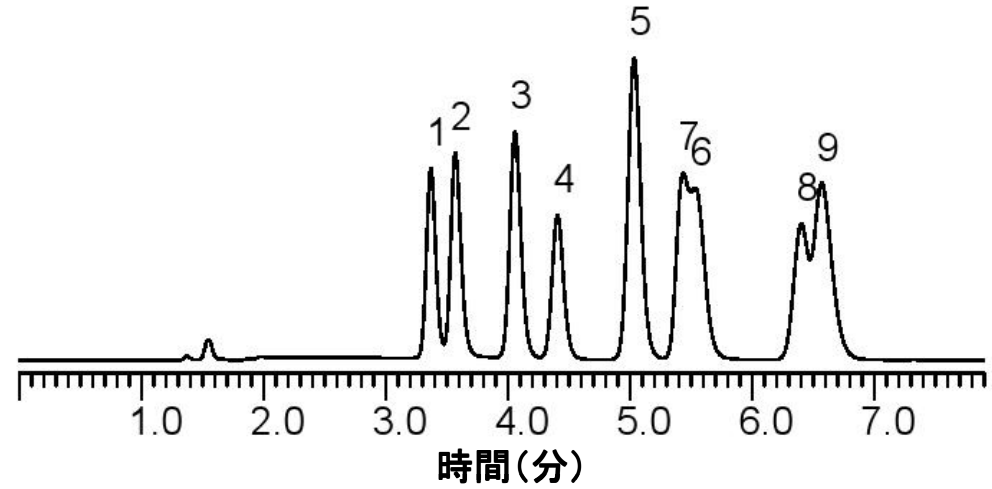


# 三環系抗うつ薬(TCAs)とベンゾジアゼピン(Benzos)の混合物の分離

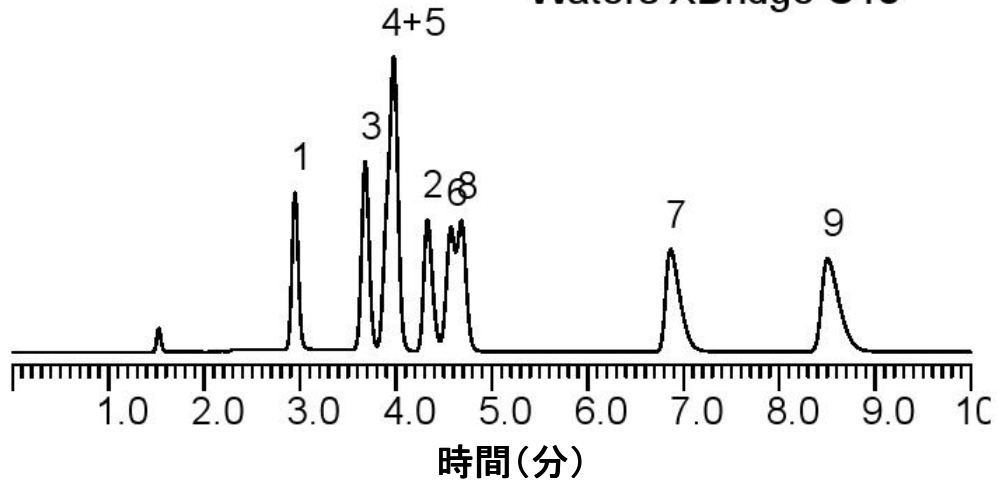
Phenomenex Gemini C18



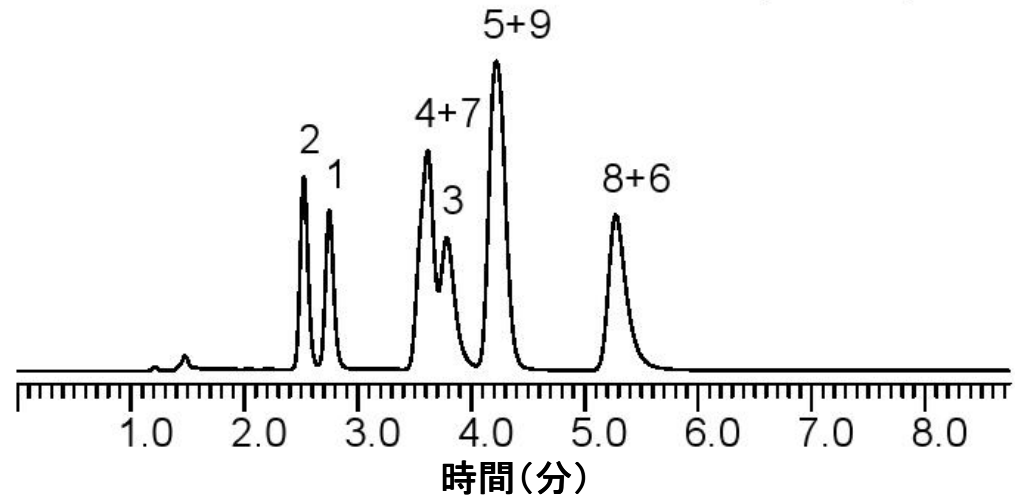
Phenomenex Luna C18(2)



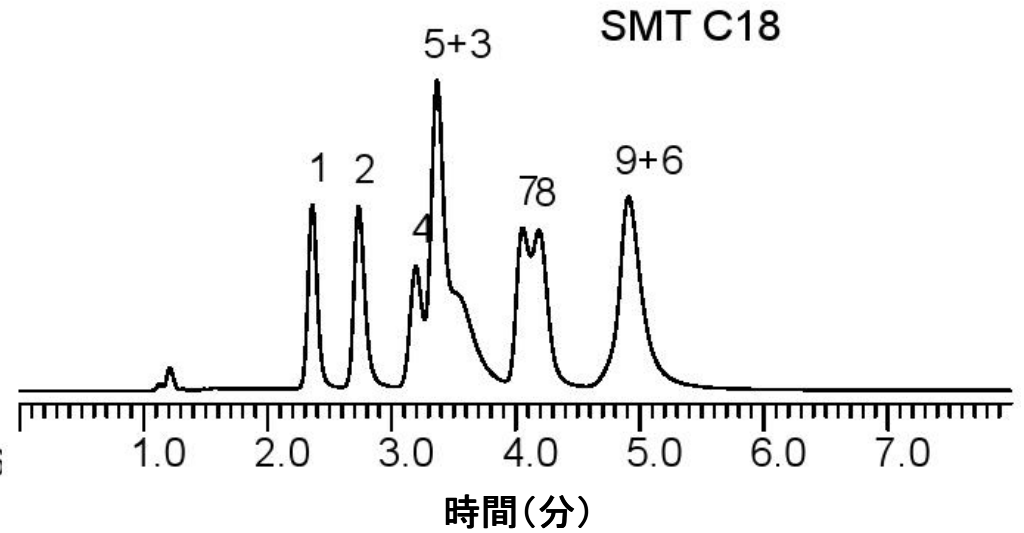
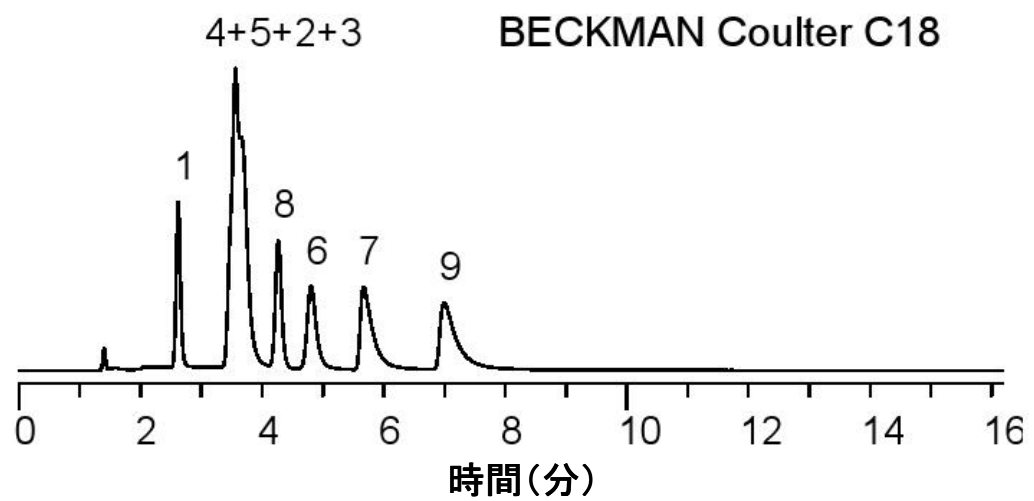
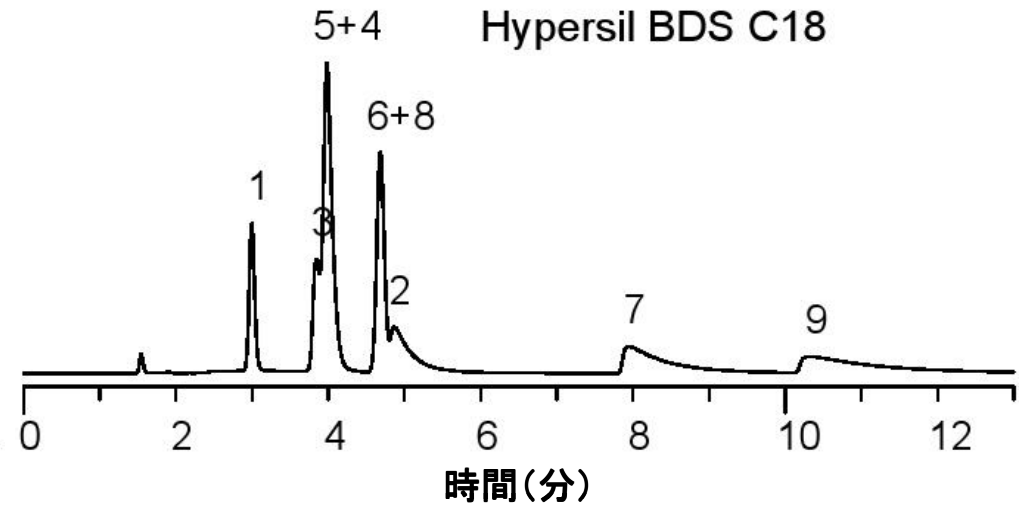
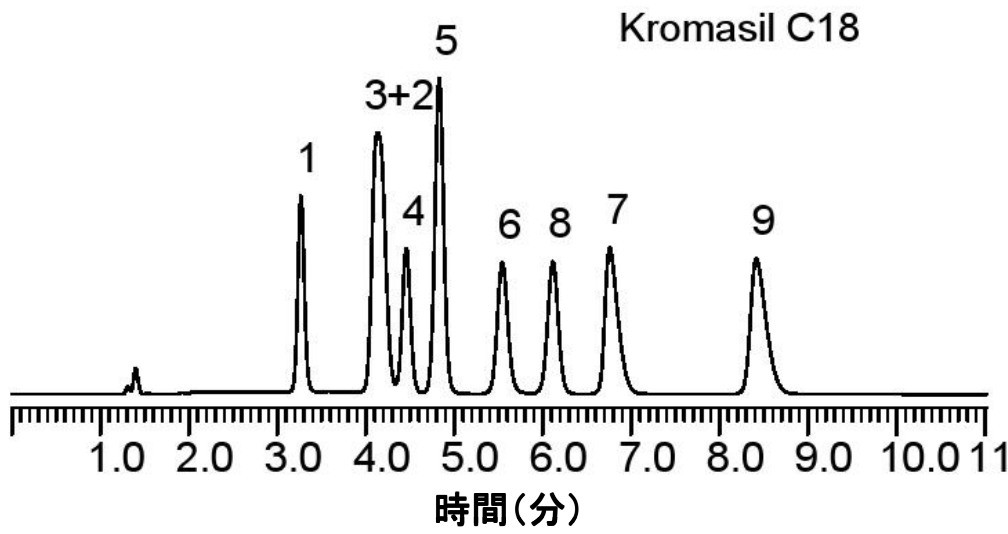
Waters XBridge C18



Waters Symmetry C18



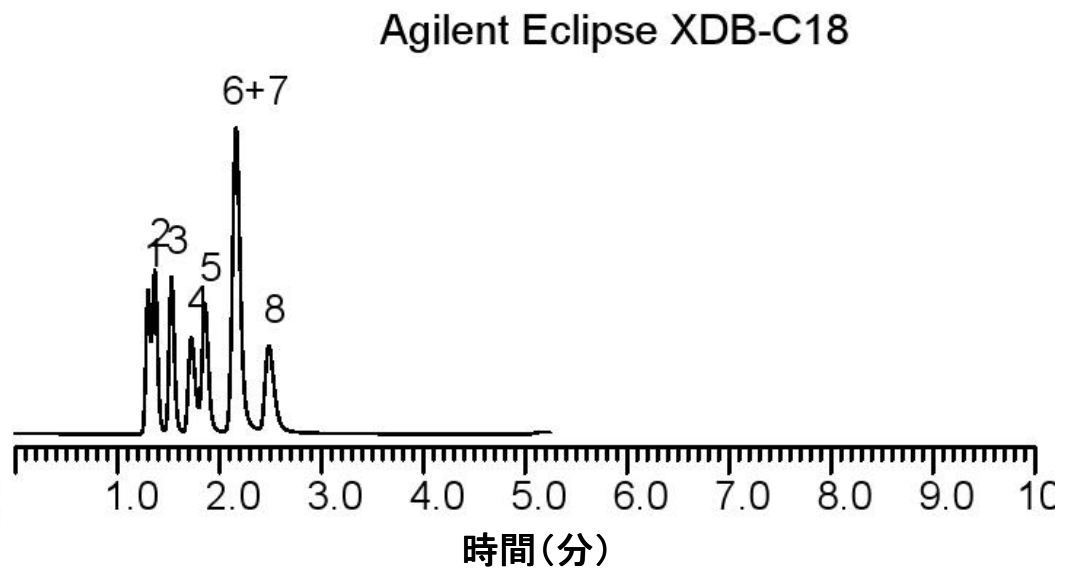
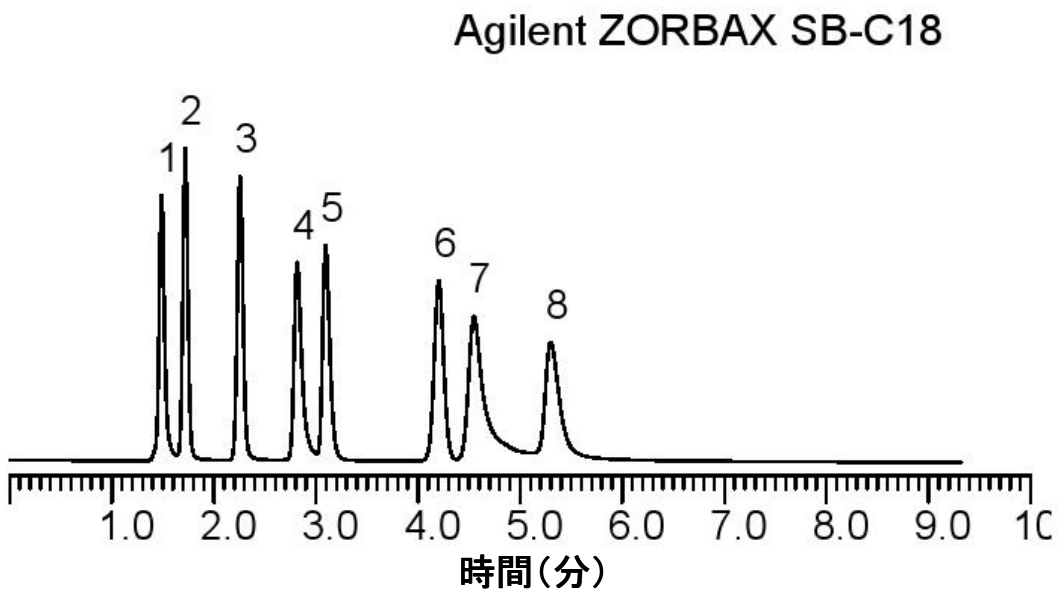
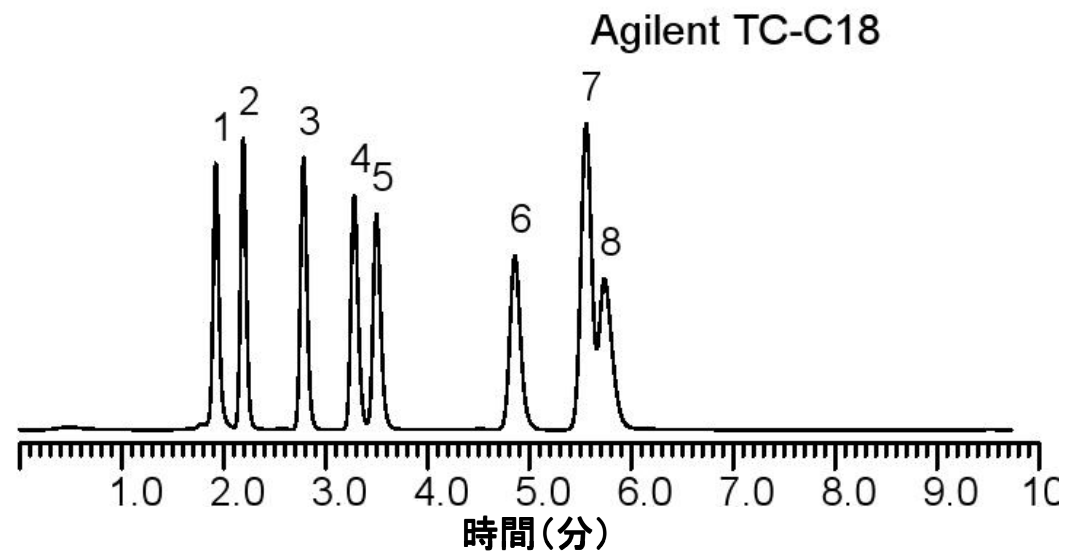
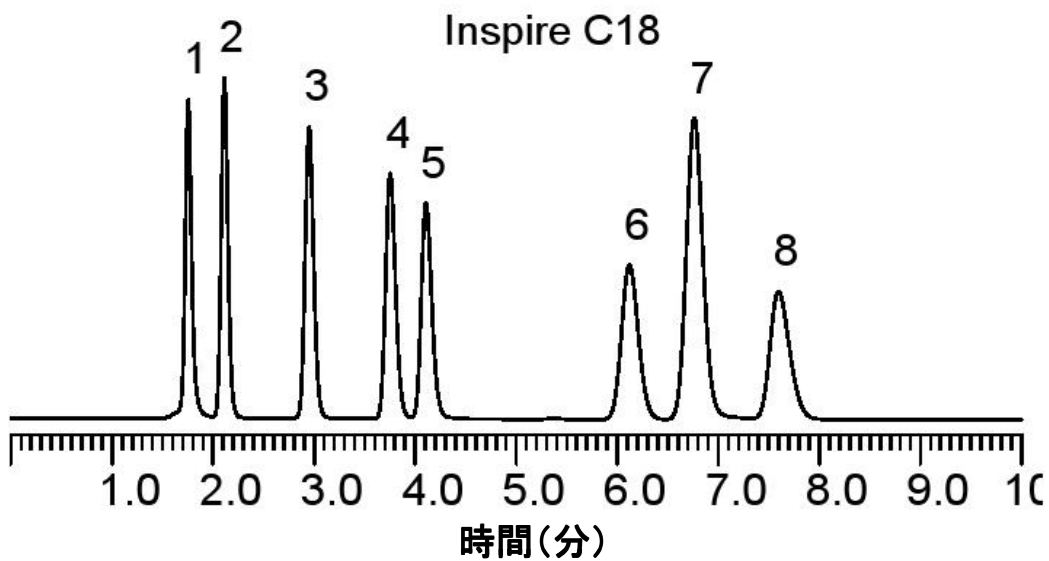
# 三環系抗うつ薬(TCAs)とベンゾジアゼピン(Benzos)の混合物の分離



## 有機酸

カラム	:	クロマトグラフ参照
サイズ	:	150×4.6 mm ID, 5 $\mu$ m
移動相	:	25mMリン酸二水素カリウム、pH2. 5
流量	:	1.0 ml/min
温度	:	周囲温度
検出器	:	UV210nm
サンプル	:	1、シュウ酸 (Oxalic acid) 2、酒石酸 (Tartaric acid) 3、リンゴ酸 (Malic acid) 4、乳酸 (Lactic acid) 5、酢酸 (Acetic acid) 6、クエン酸 (Citric acid) 7、フマル酸 (Fumaric acid) 8、コハク酸 (Succinic acid)

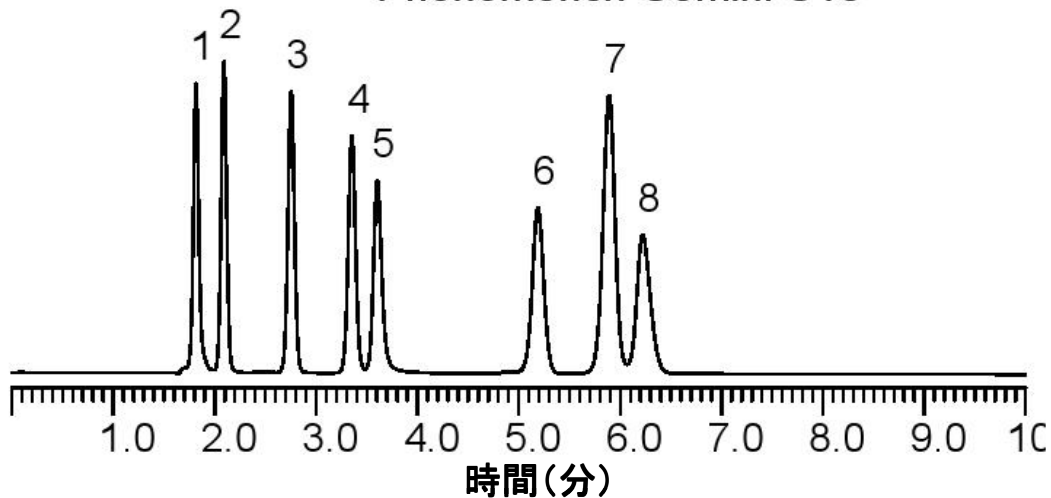
# 有機酸



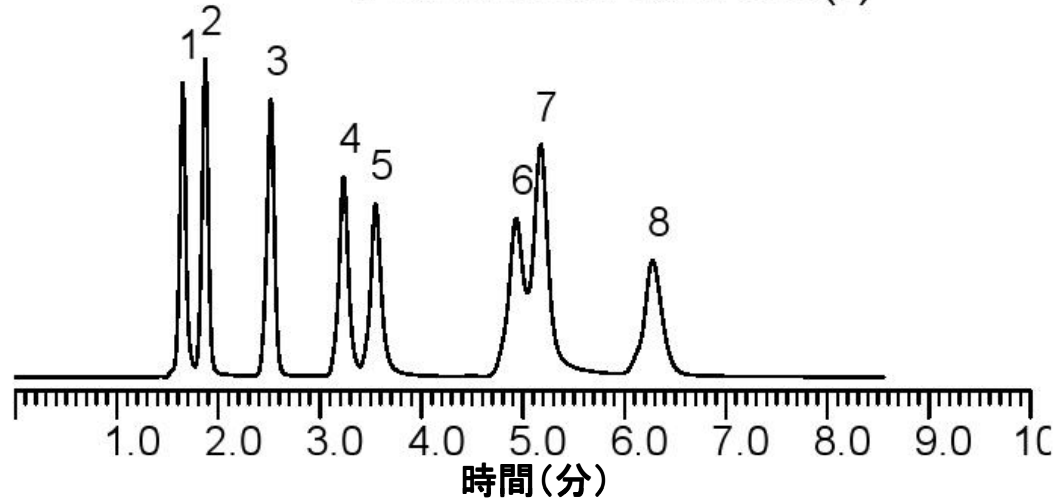


# 有機酸

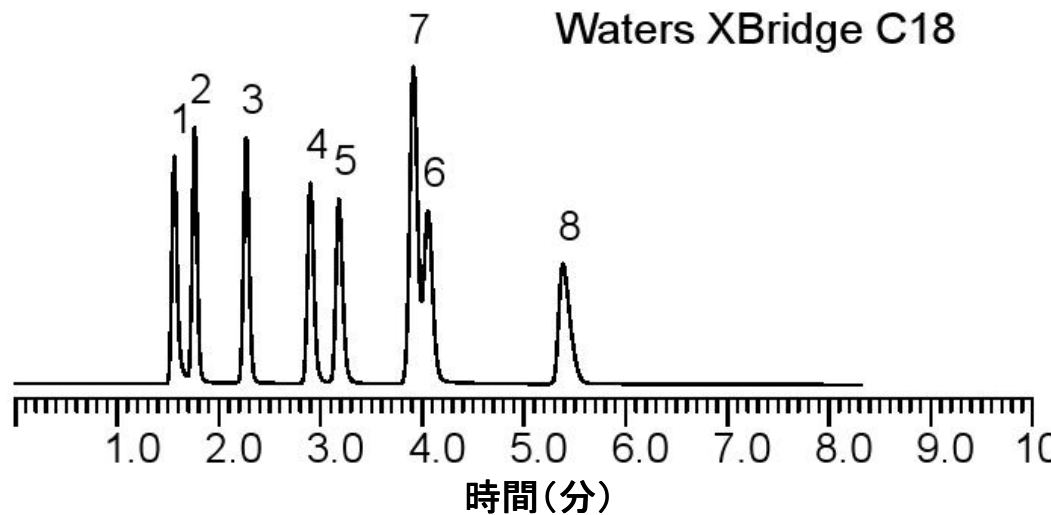
Phenomenex Gemini C18



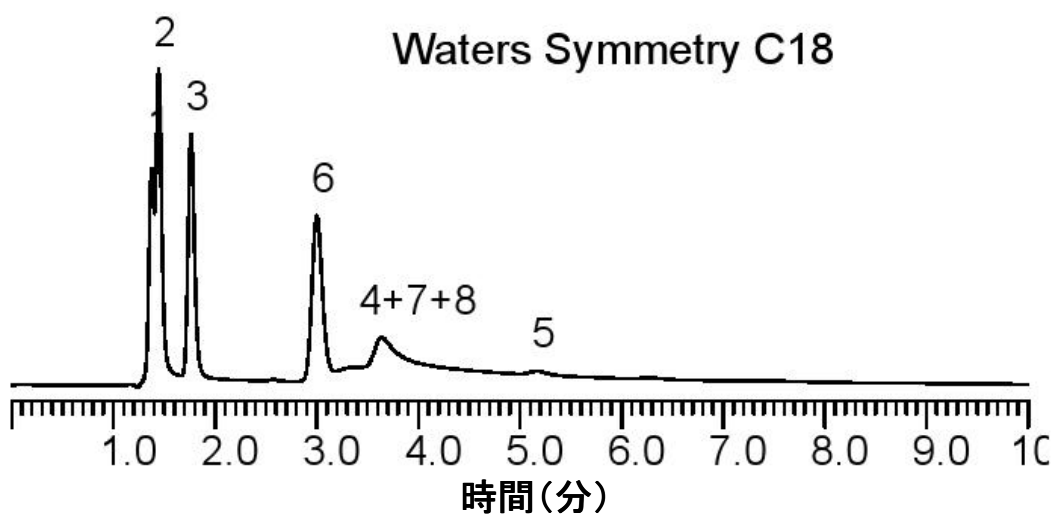
Phenomenex Luna C18(2)



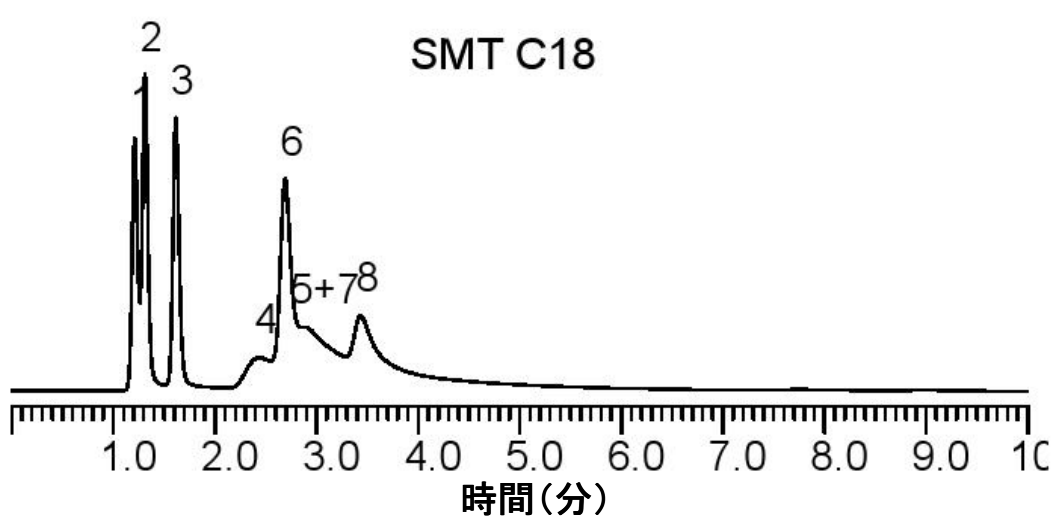
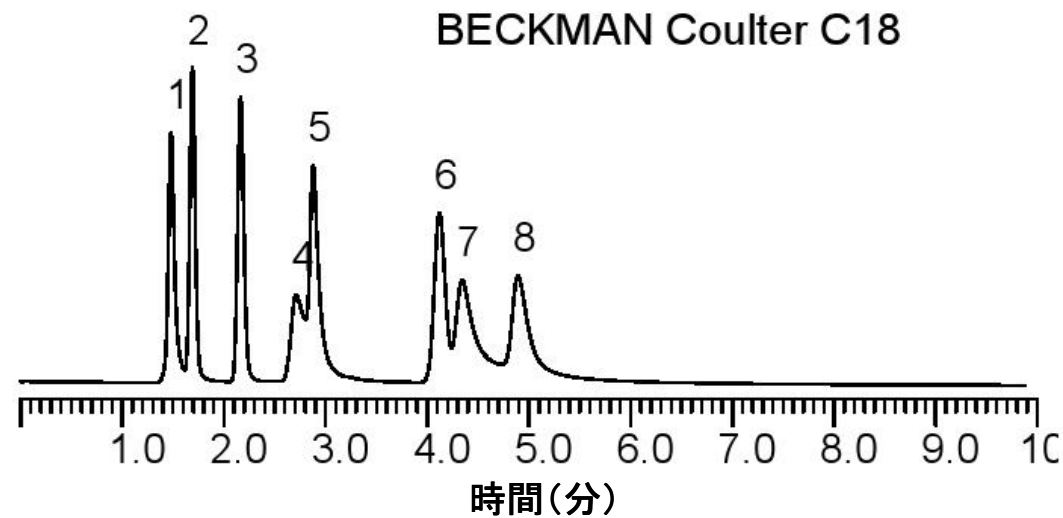
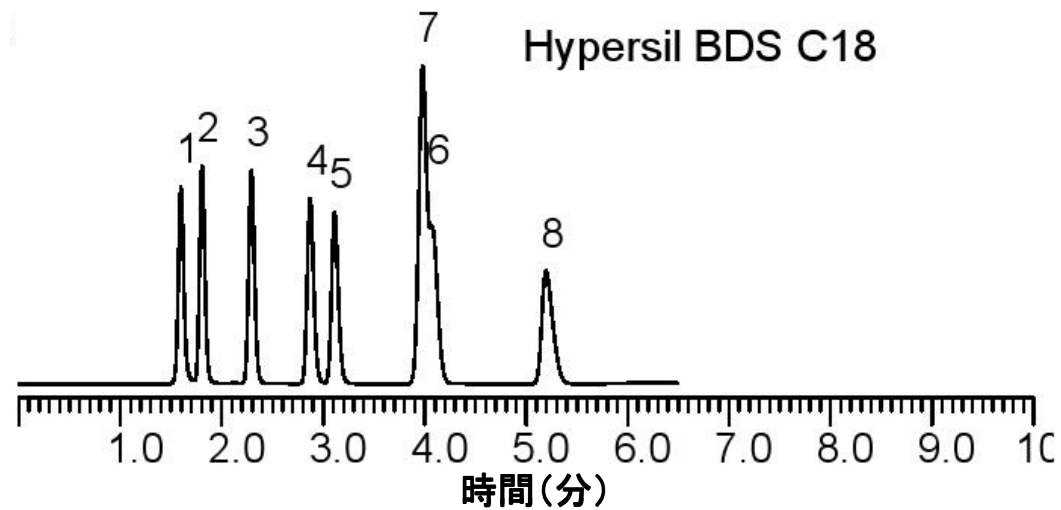
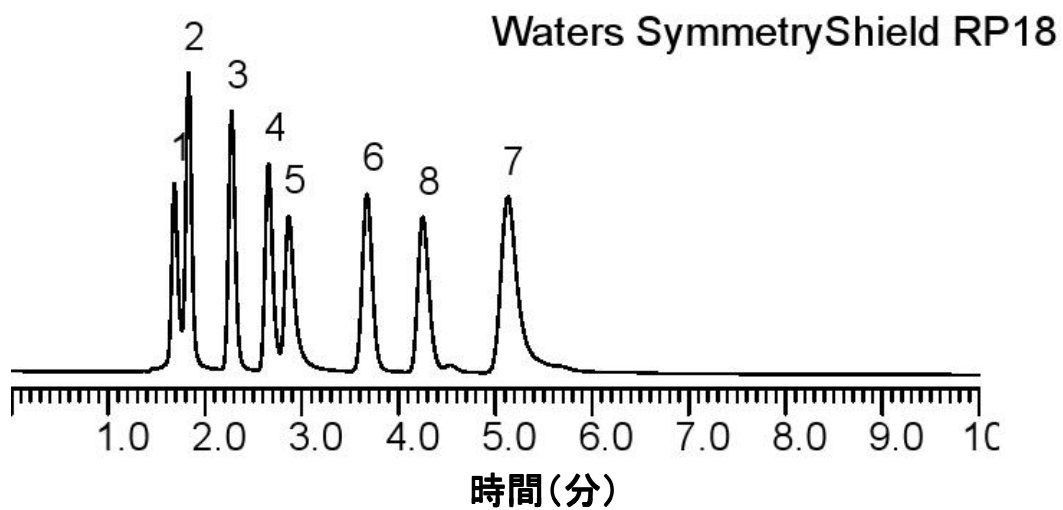
Waters XBridge C18



Waters Symmetry C18



# 有機酸

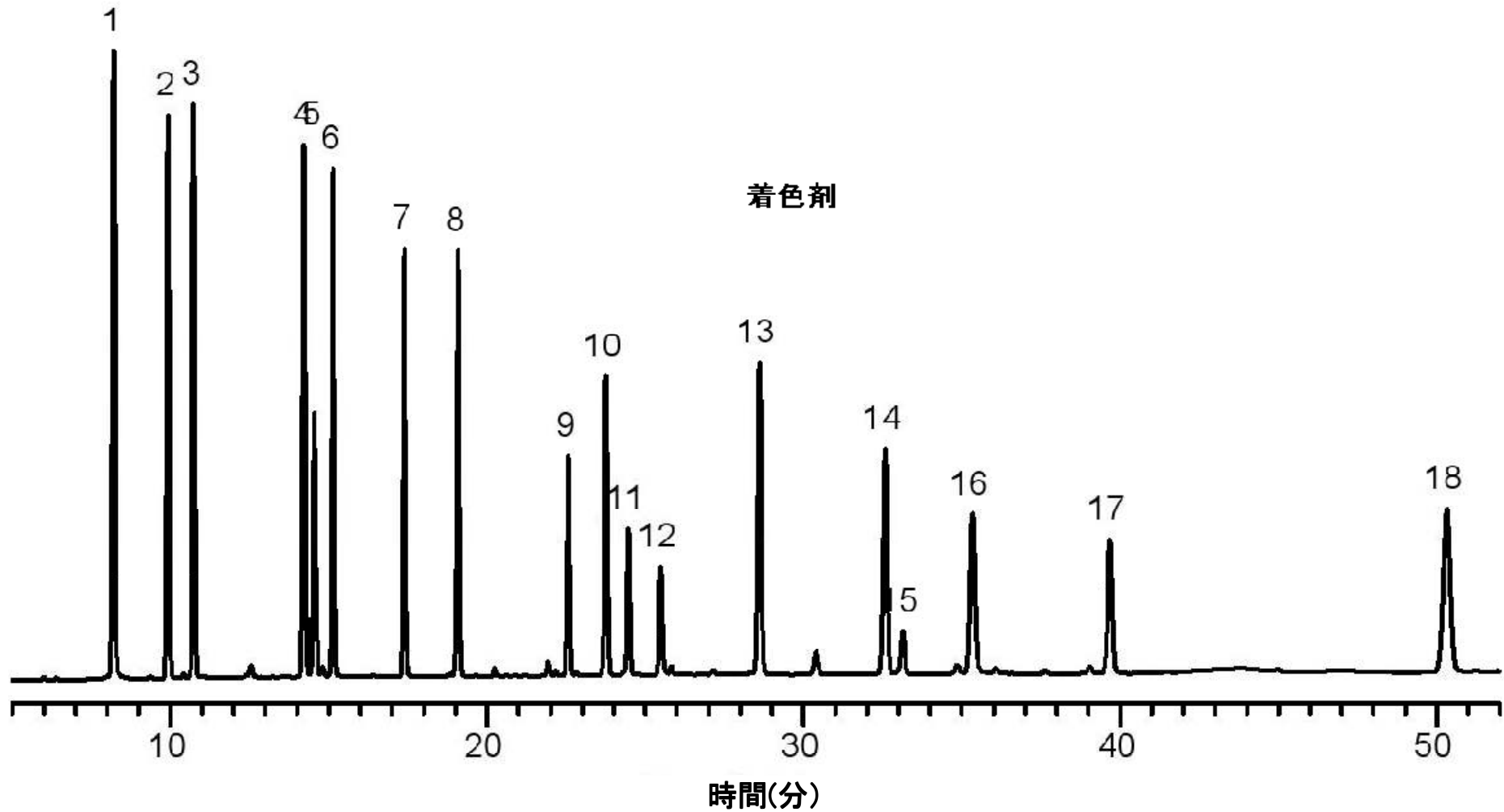


## 食品の安全

着色剤  
カラム : Inspire™ C18, 250 x 4.6 mm, 5 μm  
移動相A : アセトニトリル  
移動相B : 水+0.05M酢酸アンモニウム  
流量 : 1.0 ml/min  
温度 : 35°C  
検出器 : UV254nm

t/min	0	20	50	52	60
A%	5	30	50	5	5
B%	95	70	50	95	95

# 食品の安全



①	タートラジン (Tartrazine)	②	アマランサス (Amaranth)	③	インジゴチン (Indigotin)	④	カーマイン (Carmine)	⑤	ブリリアントブラック (Brilliant black)
⑥	サンセットイエロー (Sunset yellow)	⑦	ファンシーレッド (Fancy Red)	⑧	アシッドレッド2G (Acid red 2G)	⑨	アゾルビン (Azorubine)	⑩	リサミングリーンB (lissamine green B)
⑪	ブリリアントブルー (Brilliant Blue)	⑫	アシッドオレンジ I (Acid Orange I)	⑬	エリスロシン (Erythrosine)	⑭	アシッドオレンジ II (Acid Orange II)	⑮	パテントブルー V (Patent blue V)
⑯	オーラミン (Auramine)	⑰	アシッドイエロー36 (Acid yellow 36)	⑱	ベーシックオレンジ (Basic orange)				

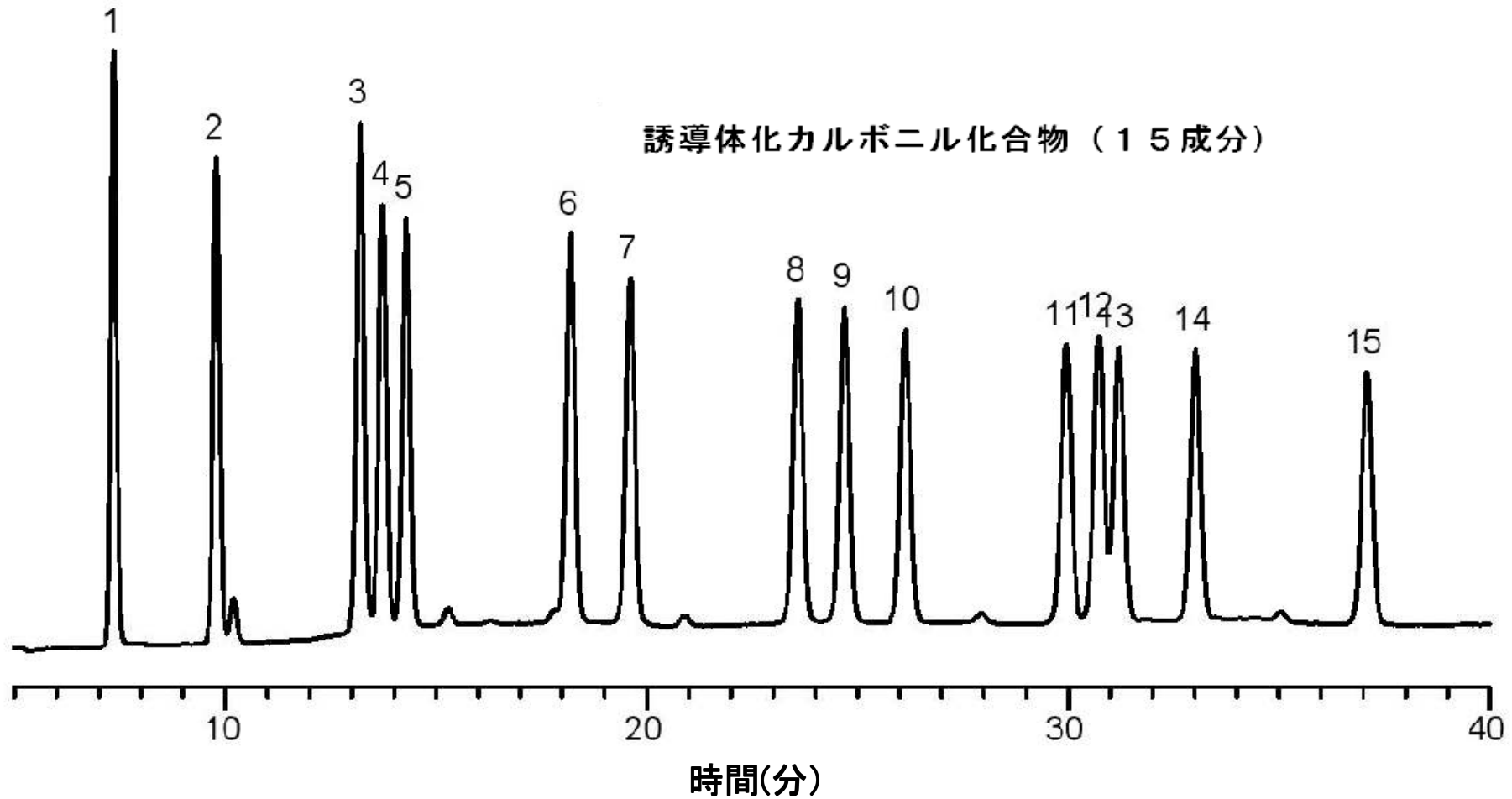
# 環境モニタリング

誘導体化カルボニル化合物(15成分)

カラム : Inspire™ C18, 250 x 4.6 mm, 5 μm  
移動相A : アセトニトリル  
移動相B : 水  
流量 : 1.0 ml/min  
温度 : 35°C  
検出器 : UV360nm

t/min	0	35	40	41	50
A%	70	80	80	70	70
B%	30	20	20	30	30

# 環境モニタリング



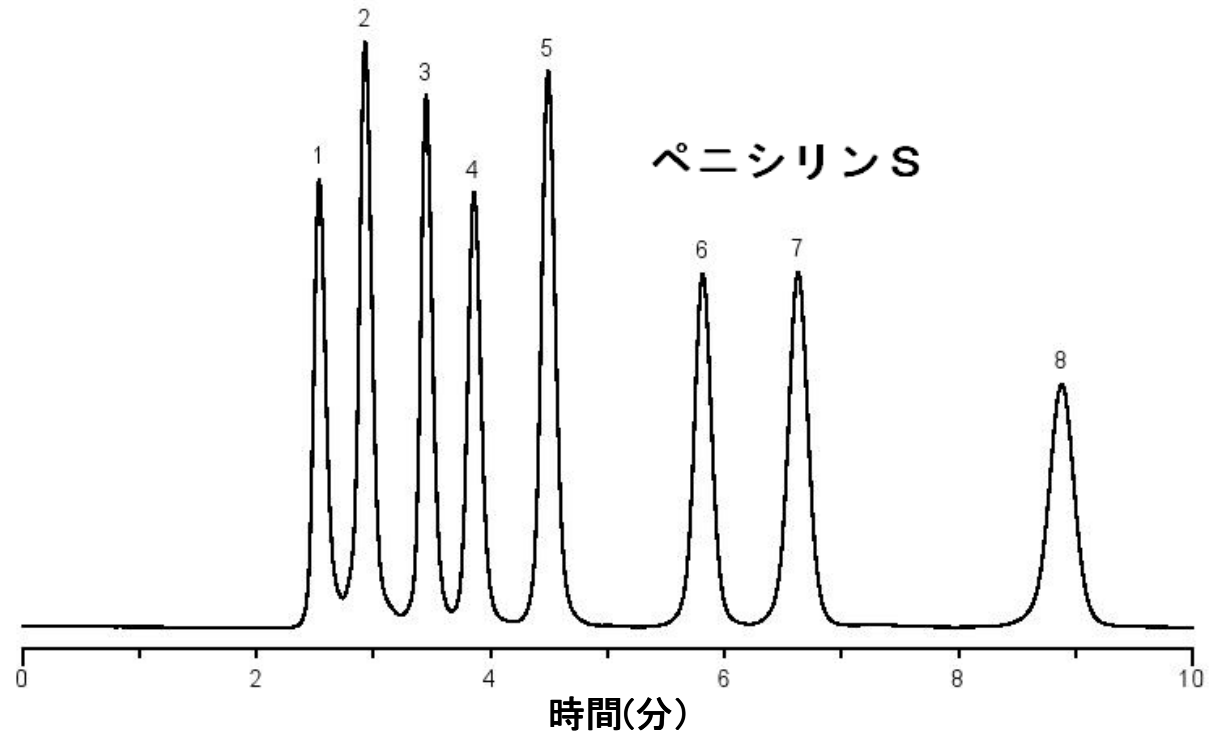
①	ホルムアルデヒド-DNPH (Formaldehyde-DNPH)	②	アセトアルデヒド-DNPH (Acetaldehyde-DNPH)	③	アクロレイン-DNPH (Acrolein-DNPH)	④	アセトン-DNPH (Acetone-DNPH)
⑤	プロピオンアルデヒド-DNPH (Propionaldehyde-DNPH)	⑥	クロトンアルデヒド-DNPH (Crotonaldehyde-DNPH)	⑦	ブチルアルデヒド-DNPH (Butyraldehyde-DNPH)	⑧	ベンズアルデヒド-DNPH (Benzaldehyde-DNPH)
⑨	イソバレールアルデヒド-DNPH (Isovaleraldehyde-DNPH)	⑩	バレールアルデヒド-DNPH (Valeraldehyde-DNPH)	⑪	o-トルアルデヒド-DNPH (o-Tolualdehyde-DNPH)	⑫	m-トルアルデヒド-DNPH (m-Tolualdehyde-DNPH)
⑬	p-トルアルデヒド-DNPH (p-Tolualdehyde-DNPH)	⑭	2, 5-ジメチルベンズアルデヒド-DNPH (2, 5-Dimethylbenzaldehyde-DNPH)	⑮	ヘキサアルデヒド-DNPH (Hexaldehyde-DNPH)	DNPH 2, 4-ジニトロフェニルヒドラジン	

# 医薬品

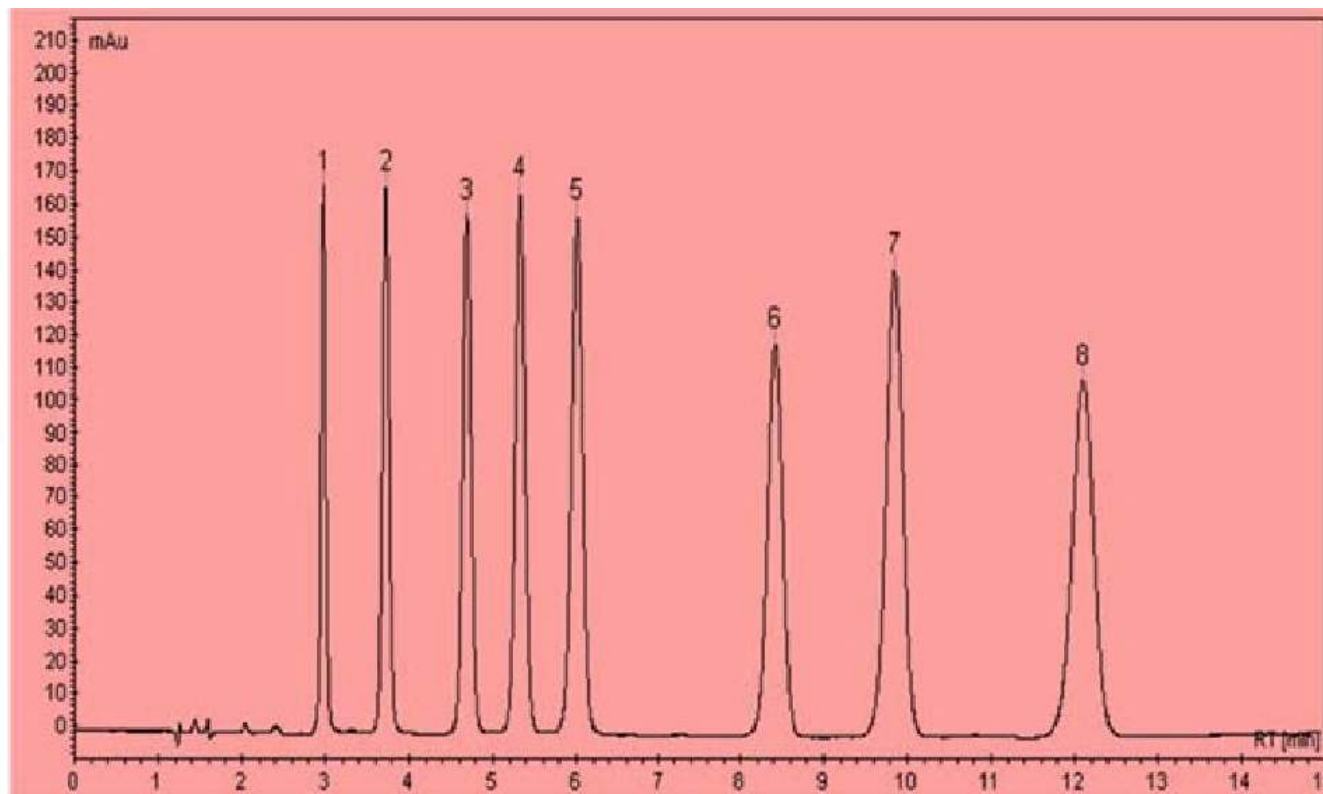
カラム : Inspire™ C18, 150 x 4.6 mm, 5 μm  
移動相 : メタノール:25mMリン酸二水素カリウム=55:45  
流量 : 1.0 ml/min  
温度 : 周囲温度  
検出器 : UV220nm

サンプル :

- 1、カルベニシリン (Carbenicillin)
- 2、アモキシシリン (Amoxicillin)
- 3、アンピシリン (Ampicillin)
- 4、ピペラシリン (Piperacillin)
- 5、ペニシリンG (Penicillin G)
- 6、オキサシリン (Oxacillin)
- 7、クロキサシリン (Cloxacillin)
- 8、ジクロキサシリン (Dicloxacillin)



# 薬物乱用



1、ベンゾカイン (Benzocaine)

3、コデイン (Codeine)

5、4-ヒドロキシロピバカイン (4-Hydroxypropivacaine)

7、リドカイン (Lidocaine)

2、プロカイン (Procaine)

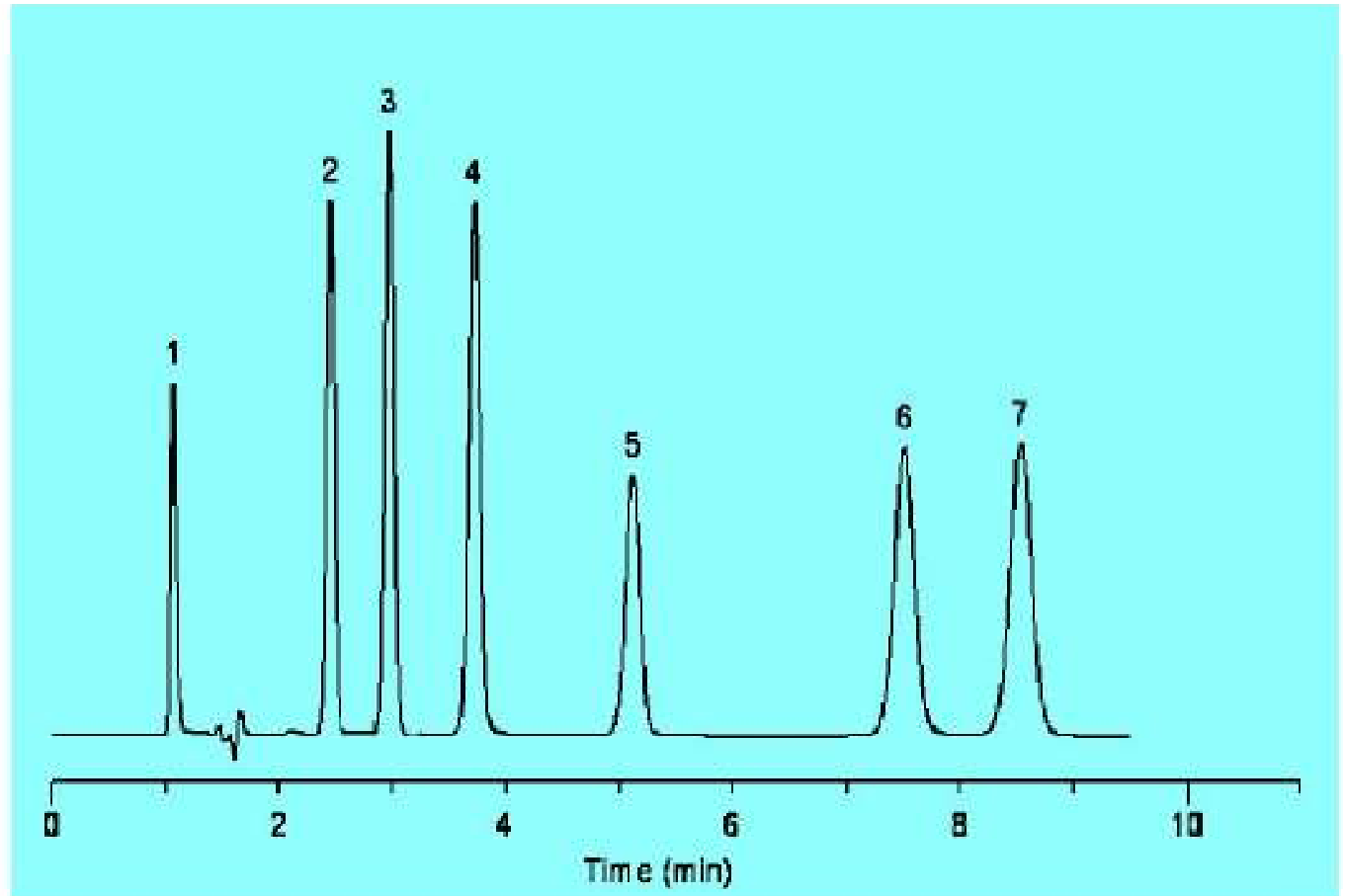
4、モルヒネ (Morphine)

6、コカイン (Cocaine)

8、クロロカイン (Chlorocaine)



# ドーピング



1、夾雑物 (Impurity)

2、ピンドロール (Pindolol)

3、エスマロール (Esmolol)

4、デソキシメチルテストステロン (Desoxymethyltestosterone)

5、ビソプロロール (Bisoprolol)

6、プロプラノロール (Propranolol)

7、4-ヒドロキシテストステロン (4-Hydroxytestosterone)

# ライフサイエンス

アミノ酸

カラム : Inspire™ C18, 250 x 4.6 mm, 5 μm

移動相A : 0.05M酢酸ナトリウム、pH6.5

移動相B : メタノール:アセトニトリル:水=20:60:20

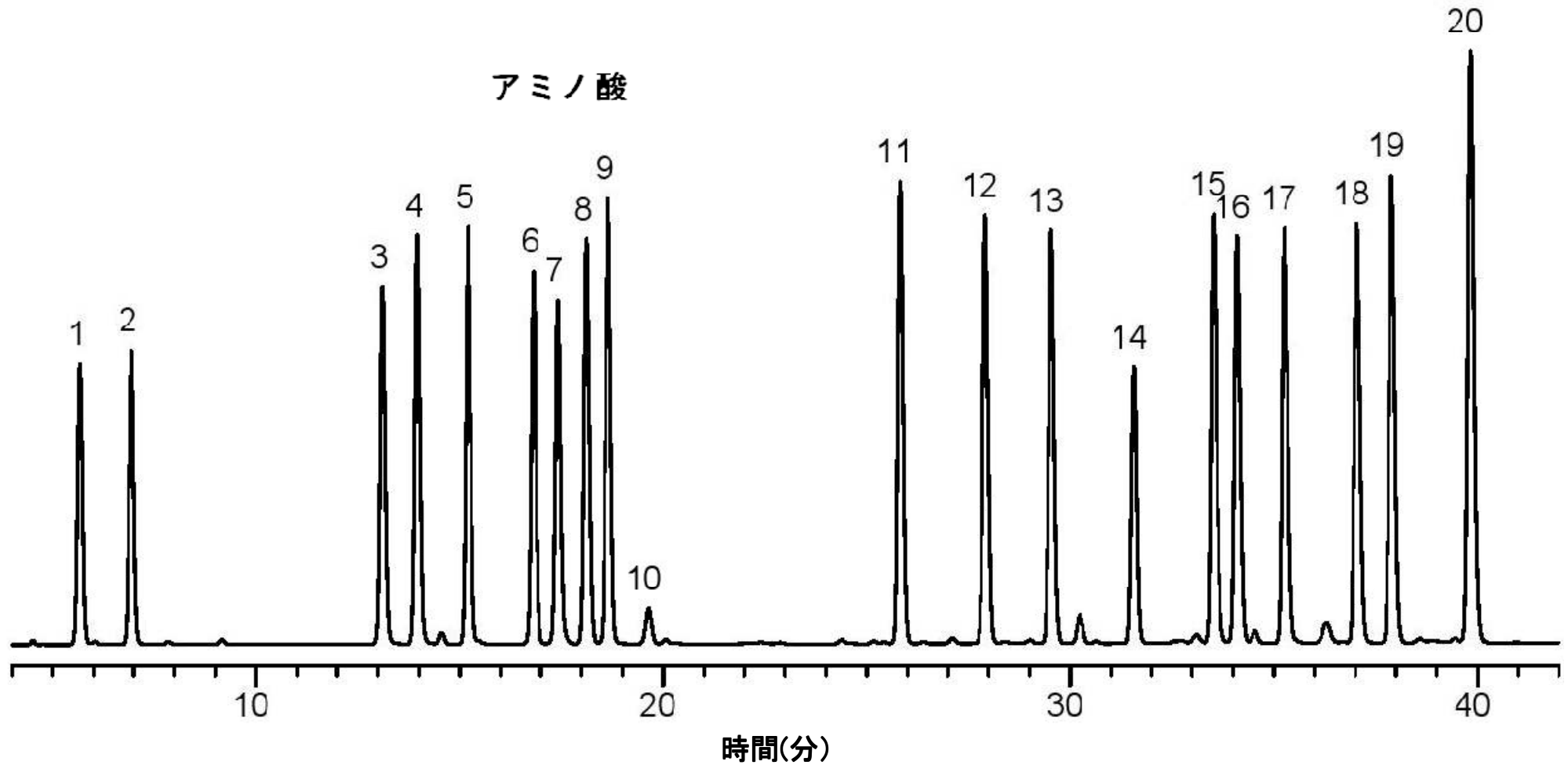
流量 : 1.0 ml/min

温度 : 30°C

検出器 : UV254nm

t/min	0	38	39	45	46	60
A%	94	52	0	0	94	94
B%	6	48	100	100	6	6

# ライフサイエンス



① アスパラギン酸 (Aspartate)	② グルタミン酸 (Glutamate)	③ セリン (Serine)	④ グリシン (Glycine)	⑤ ヒスチジン (Histidine)
⑥ アルギニン (Arginine)	⑦ スレオニン (Threonine)	⑧ アラニン (Alanine)	⑨ プロリン (Proline)	⑩ アンモニア (NH <sub>3</sub> )
⑪ チロシン (Tyrosine)	⑫ バリン (Valine)	⑬ メチオニン (Methionine)	⑭ シスチン (Cystine)	⑮ イソロイシン (Isoleucine)
⑯ ロイシン (Leucine)	⑰ ノルロイシン (Norleucine)	⑱ フェニルアラニン (Phenylalanine)	⑲ トリプトファン (Tryptophan)	⑳ リシン (Lysine)