

WE'RE HERE TO HELP!



Osaka Soda

立行科技總代理

層析管柱代理
實驗諮詢服務

聯絡資訊

TEL:02-2776-6931

LINE官方帳號:@analab

E-mail:sales@analab.com.tw



WHO WE ARE?

OSAKA SODA公司在過往超過30年致力於研究及製造HPLC管柱專用的silica填充材並在2017年底將SHISEIDO(資深堂)的CAPCELL PAK & CAPCELL CORE系列管柱併入其旗下品牌。結合過往填充材的合成經驗,以及SHISEIDO的管柱研發技術,OSAKA SODA會是您管柱的首選。

Osaka Soda's

Research and Development/Production Network



Osaka Soda Co., Ltd.
Comprehensive Research and Development Center

Amagasaki City, Hyogo Prefecture

The center performs research and development of silica gel for HPLC. In addition to basic research and new product development, the center also conducts technical studies, such as scale-up studies, in cooperation with the manufacturing plant since the center is situated next to the plant.



Sanyo Fine Co., Ltd.

Kyoto City

Manufactures HPLC equipment and columns. The company has acquired ISO 9001 international standard certification. The application laboratory also acquires various application data, and evaluates the performance of new products.



Osaka Soda Co., Ltd.
Amagasaki Plant

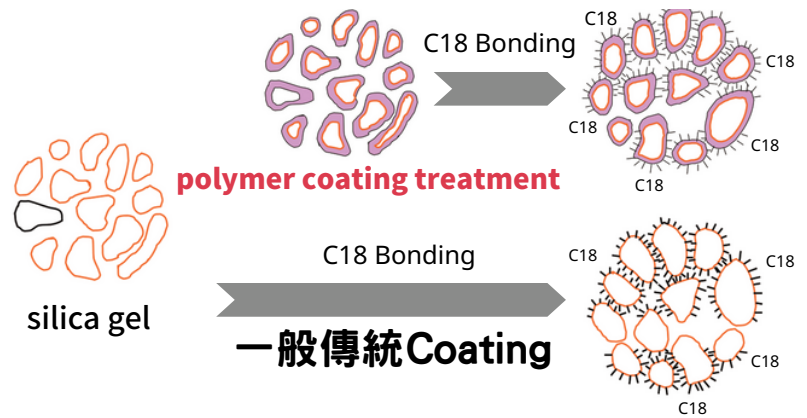
Amagasaki City, Hyogo Prefecture

Silica gel manufacturing plant for column packing material. Products are manufactured and controlled with the quality management system ISO 9001 based on the International Organization for Standardization (ISO). Modified silica gel is produced using GMP (Good Manufacturing Practice) compliant processes and quality control systems.

- SPECIAL TECHNICAL -

CAPCELL PAK

*OSAKA SODA的獨特技術, 在Silica的外層包覆一層Polymer材料, 結合兩者的優勢創造出性能更強大的管柱系列CAPCELL PAK。



Features of Polymer Coated Packing Materials

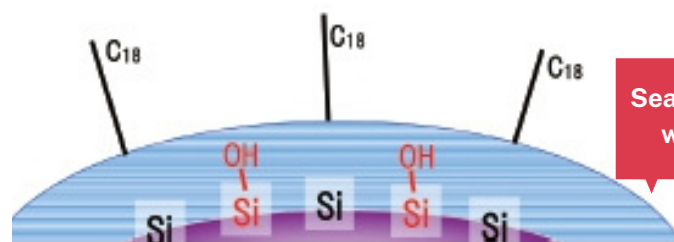
Common silica gel-based packing material

- Peak is sharp
- Excellent pressure resistance
- Usable pH range is acidic to neutral (pH = 2 to 7)
- Negative effect of silanol and metal impurities

*大幅抑制矽醇基(SI-OH)的干擾減少拖尾的情況發生。

Polymer-coated silica gel-based packing material

- Peak is sharp
- Excellent pressure resistance
- Usable pH range is acidic to alkaline (pH = 1 to 10*)
* There are slight variations depending on the type of column.
- Impact of silanols and metal impurities are kept to a minimum
- The retention characteristics of the packing material can be controlled with the type of polymer coat and synthesis method



Sealing of silanol groups with polymer coat !

*CAPCELL PAK ADME-HR COLUMN

ADME-HR 管柱為OSAKA SODA 獨有的合成技術，
C12構造的籠狀結構，以及高極性的表面親和力，
 並能承受**100%**純水相的環境，
 相較一般逆相管柱它能提供給您更多意想不到的分析效果。

ADME-HR

Functional group	Pore size (A)	Particle size (um)	Surface Area (m ² /g)	Carbon loadong (%)	Pressure resistance (Mpa)	pH range	USP class No.
C12 (Adamantyl)	100	2,3,5	310	12	20	2-9	-

ADME-HR INERT

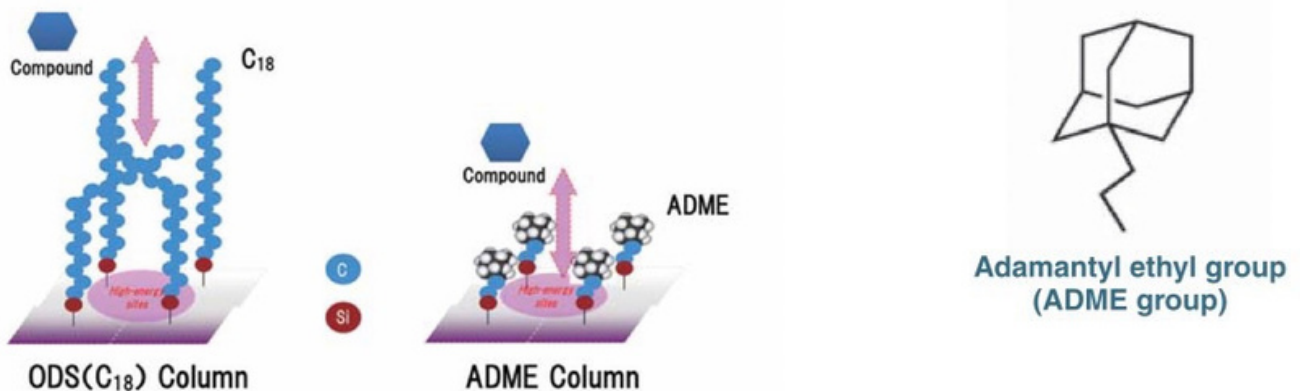
Functional group	Pore size (A)	Particle size (um)	Surface Area (m ² /g)	Carbon loadong (%)	Pressure resistance (Mpa)	pH range	USP class No.
C12 (Adamantyl)	100	3	310	12	50	2-9	-

* FEATURE

- 1.能承受100%純水相
- 2.在分析高極性代謝體有很好的效果
- 3.高極性親和力
- 4.最高耐溫可達70°C
- 5.同分異構體的分析

■ Illustration of the packing material surface in ADME and C18 columns

The ADME group has a cage-shaped structure, is more susceptible to the polarity of the substrate surface than the C18 group, and exhibits a unique separation.

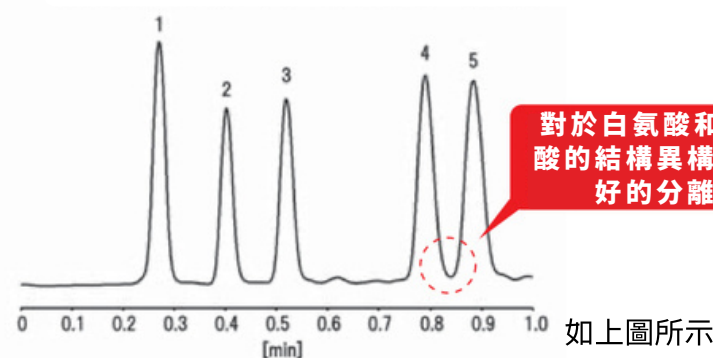


籠狀結構的碳鍊，增加極性樣品的作用能力。

High-speed analysis of amino acids

氨基酸是體內蛋白質的基石。展示了對5種氨基酸高速分離，即纈氨酸、亮氨酸和異亮氨酸，它們是與肌肉新陳代謝和能量合成相關的支鏈氨基酸（BCCA），以及與調節體內氮（氨）平衡相關的谷氨酰胺和蛋氨酸。

*氨基酸是紫外線吸收率低的化合物，可以在不衍生的情況下使用NQAD檢測到。



HPLC Conditions

Column : CAPCELL PAK ADME-HR S2 ; 2.1 mm i.d. × 50 mm
 Mobile phase : 0.5 vol% HCOOH
 Flow rate : 800 μL/min
 Temperature : 40 °C
 Detector : NQAD (Evaporation 60 °C, Nebulizer 30 °C)
 Inj. vol. : 1 μL
 Sample : 1. Glutamine 2. Valine 3. Methionine 4. Isoleucine 5. Leucine
 (50 ppm each)
 Sample dissolved in : H₂O

- 快速分離
- 結構異構物的辨別能力
- 使用NQAD偵測器胺基酸不必衍生化

High-speed analysis of standard peptides

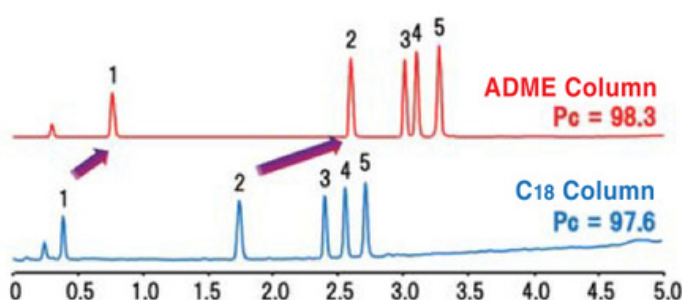
比較 ADME 與 partical 2um C18 對於 peptides 的分離效果，結果顯示 peak capacity 增加，在 C18 柱中，保留率弱的極性化合物的分離度得到改善。

$$Pc = 1 + \left[\left(\frac{2.35}{4} \right) \left(\frac{t_{\text{gradient}}}{W_{h, \text{avg}}} \right) \right]$$

t_{gradient} = Gradient time
 W_h = Half width

- 分效果優於 pore size 2um 的 C18
- 對於極性化合物有更好的分離效果

peak capacity 在梯度條件中用來判斷分離的功率。



HPLC Conditions

Column size : S2 ; 2.1 mm i.d. × 50 mm (upper)
 : S2 ; 2.0 mm i.d. × 50 mm (lower)
 Mobile phase : A) 0.1 vol% HCOOH
 B) 0.1 vol% HCOOH, CH₃CN
 B 5 % (0 min) → 90 % (5 min) → 5 % (5.1 min) Gradient
 Flow rate : 600 μL/min
 Temperature : 40 °C
 Detector : NQAD (Evaporation 60 °C, Nebulizer 30 °C)
 Inj. vol. : 1 μL
 Sample : 1. Gly-Tyr 2. Val-Tyr-Val 3. Angiotensin II
 4. Met-Enkephalin 5. Leu-Enkephalin (50 μg/mL each)
 *Sigma aldrich H2016 (peptide standard)
 Sample dissolved in : H₂O

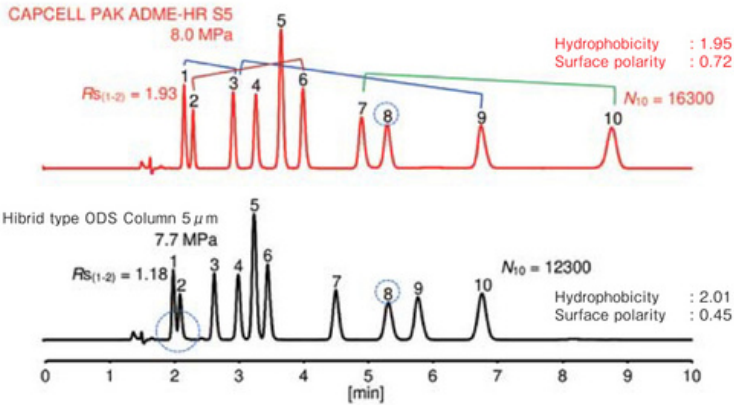
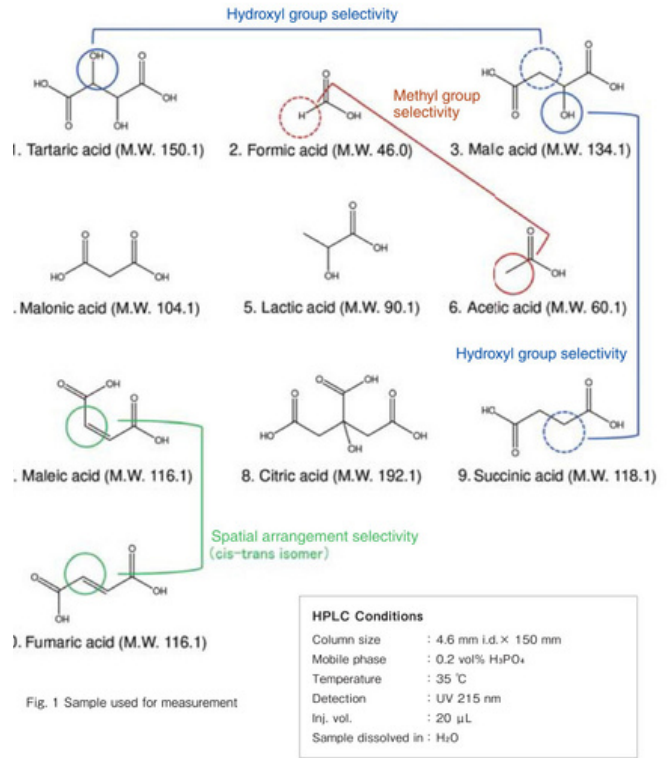
■ Has high selectivity for polar groups

比較10種有機酸的洗脫行為

ADME-HR柱由於其高表面極性,其保留率總體趨勢增加。

此外,在ADME-HR的情況下,酒石酸(峰值#1)和蘋果酸(峰值#3)以及蘋果酸(峰值#3)和琥珀酸(峰值#9)的分離係數更大,這表明其識別羥基的出色能力。

同樣,甲酸(峰值#2)和醋酸(峰值#6)的分離係數表明識別甲基基團的能力很高,而馬來酸(峰值#7)和富馬酸(峰值#10)的分離係數表明分離異構體的能力。



如上圖所示

良好的耐水性,純水相下進樣 600 次後,效率也非常穩定。

結構僅差一個甲基,仍可分離 **Formic acid(peak 2.)** & **Acetic acid(peak 6.)** (甲基選擇性)

能識別結構中的羥基(-OH)官能基 **Tartaric acid (peak 1.)** & **Malic acid(peak 3.)** & **Succinic acid(peak 9.)** (羥基選擇性)

對於結構異構物也有很好的分離效果 **Maleic acid (peak 7.)** & **Fumaric acid (peak 10.)** (立體選擇性)

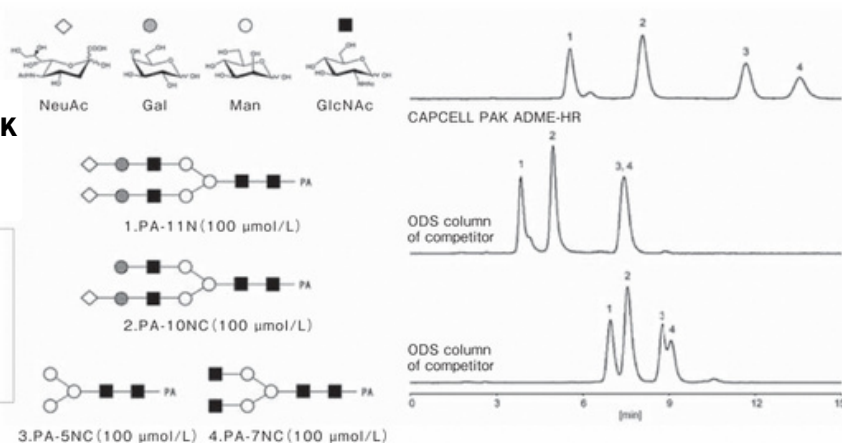
- 適合用來分析高極性化合物
- 良好的甲基&羥基選擇性
- 對於幾何異構物有良好的分析能力

■ PA (pyridylamino) glycans

與其他公司的ODS管柱相比,CAPCELL PAK ADME-HR不僅顯示出更高的保留率,而且實現了完全的基線分離。

HPLC Conditions

Column size	: S3 ; 2.1 mm i.d. x 150 mm
Mobile phase	: 20 mmol/L CH ₃ COONH ₄ / CH ₃ CN = 95 / 5
Flow rate	: 200 µL/min
Temperature	: 40 °C
Detection	: FL Ex. 310 nm, Em. 380 nm
Inj. vol.	: 2 µL
Sample dissolved in	: H ₂ O



對於N-glycan有很好的選擇性。

4

HOW CAN WE HELP?

OSAKA SODA CO.,LTD.

* POWERFUL DATA BASE



液相層析管柱 液相層析儀器 填充材/設備 氣相層析 分析配件 應用下載 友站連結

產品訊息 Product News

> 液相層析管柱

其他各式廠牌管柱

Bio-Works

Concise (原

Transgenomic)

Dikma

Daicel

Dr. Maisch

Hichrom

Jordi

OSAKA SODA (原



OSAKA SODA公司在2017年底將 SHISEIDO 的CAPCELL PAK & CAPCELL CORE系列管柱併入其旗下品牌，自2018年起，品牌名稱更改為OSAKA SODA，立行科技有幸於2019年成為台灣區總代理，詳情請洽 OSAKA SODA 網站，並參閱應用資料和用途。

OSAKA SODA網站

OSAKA SODA應用資料庫

OSAKA SODA (原SHISEIDO)



*利用立行科技官網(<http://www.analab.com.tw/>)在液相層析管柱的分類中找到 OSAKA SODA，並由此進入應用資料庫。

利用化合物名稱搜尋

利用不同產業別做搜尋

*提供全面的分析圖譜