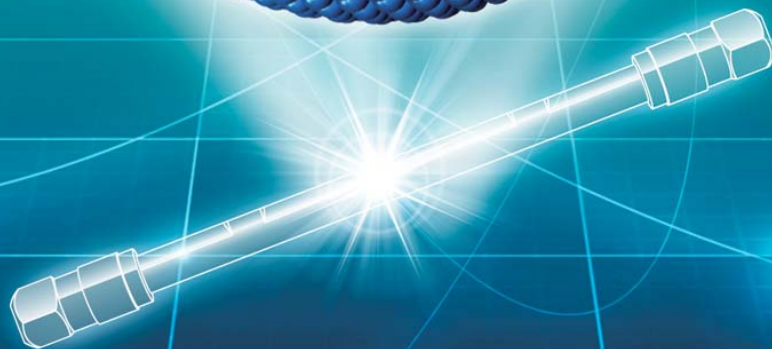
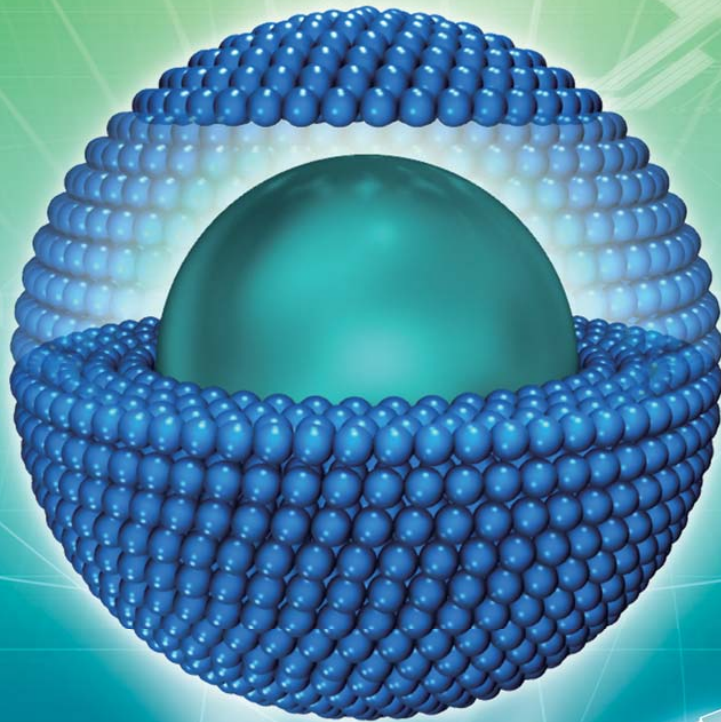


COSMOCORE

시료 주입 용량(loading capacity) 증가
우수한 pH 안정성 (1.5-10)





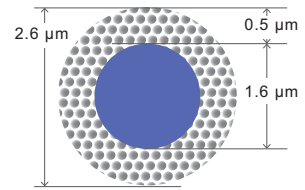
COSMOCORE 2.6C₁₈

특징

- 종래의 HPLC 장비로 UHPLC 와 같은 결과를 얻습니다
- UHPLC 2 μm 칼람보다 후배압 (back pressure) 이 절반 정도 걸릴 뿐더러 같은 수의 이론 단수 값을 갖습니다
- 시료 주입 용량 (loading capacity) 증가
- 우수한 pH 안정성 (1.5-10)

코어 - 셸 (Core-Shell) 입자에 대하여

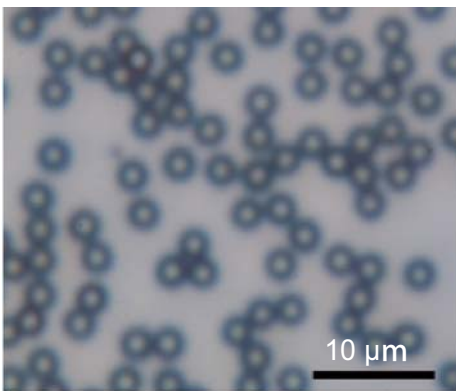
코어 - 셸 입자는 다공성 셸 안에 비다공성 코어로 구성되어 있습니다. 이러한 코어 - 셸 입자를 사용하면 같은 직경의 완전한 다공성 실리카 겔 입자에 비해 후배압이 절반 정도 걸릴 뿐더러 날카로운 대칭형 피크를 얻습니다.



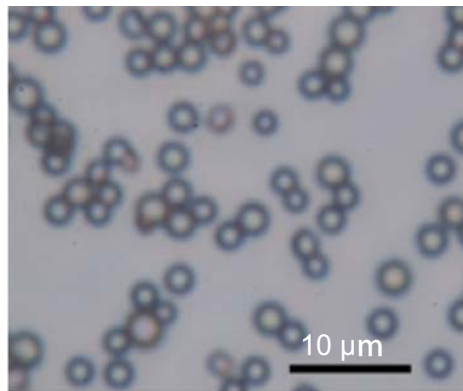
실리카 겔 입자의 구성 그림

UHPLC 1.7 μm 입자 칼람에 비해 일정한 입자 크기 분포를 갖습니다

완전한 다공성 입자에 비해, 코어 - 셸 입자는 입자 내경이 더 일정하며, 따라서 코어 - 셸 입자는 시료 확산을 최소화 하기 위하여 더 균일하게 입자를 칼람에 충전합니다.



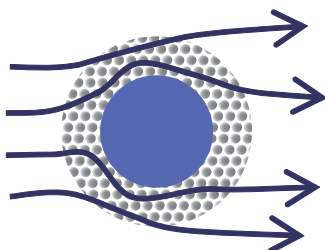
COSMOCORE 2.6C₁₈ (200x)



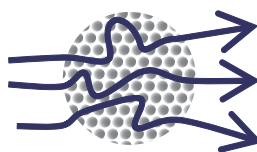
완전한 다공성 1.7 μm 입자 (200x)

완전 다공성 2 μm 이하의 입자와 동등한 물질 전달 (mass transfer) 시간

아래 그림의 물질 이동 전달 경로에 있어서 입자에 들어가고 나오는 시료분자가 걸리는 시간을 참조하면, 일반적으로 적은 양의 물질 전달 시간은 피크의 모양과 낮은 확산율에 비례합니다. 비록 COSMOCORE 2.6C₁₈ 칼람이 완전 다공성 2um 이하의 입자보다 큰 입자 내경을 갖더라도 물질전달 특성은 유사합니다.



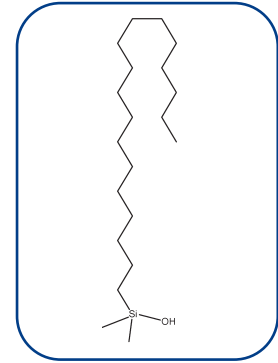
COSMOCORE 2.6C₁₈



완전 다공성 2 um이하 입자

칼럼 규격

2.6C ₁₈	
실리카 겔	코어-셸 타입 실리카
평균 입자크기	2.6 μm
코어 평균 내경	1.6 μm
평균 다공 크기	거의 90 Å
비표면적	거의 150 m ² /g
고정상	Octadecyl(ODS) 그룹
분당 타입	폴리머릭 (polymeric)
주 상호작용	소수성 (Hydrophobic) 상호작용
엔드캡핑 처리	거의 완벽한 처리
카본 로딩 (loading)	거의 7%
이용가능한 pH 범위	1.5-10
최대 내압	60MPa

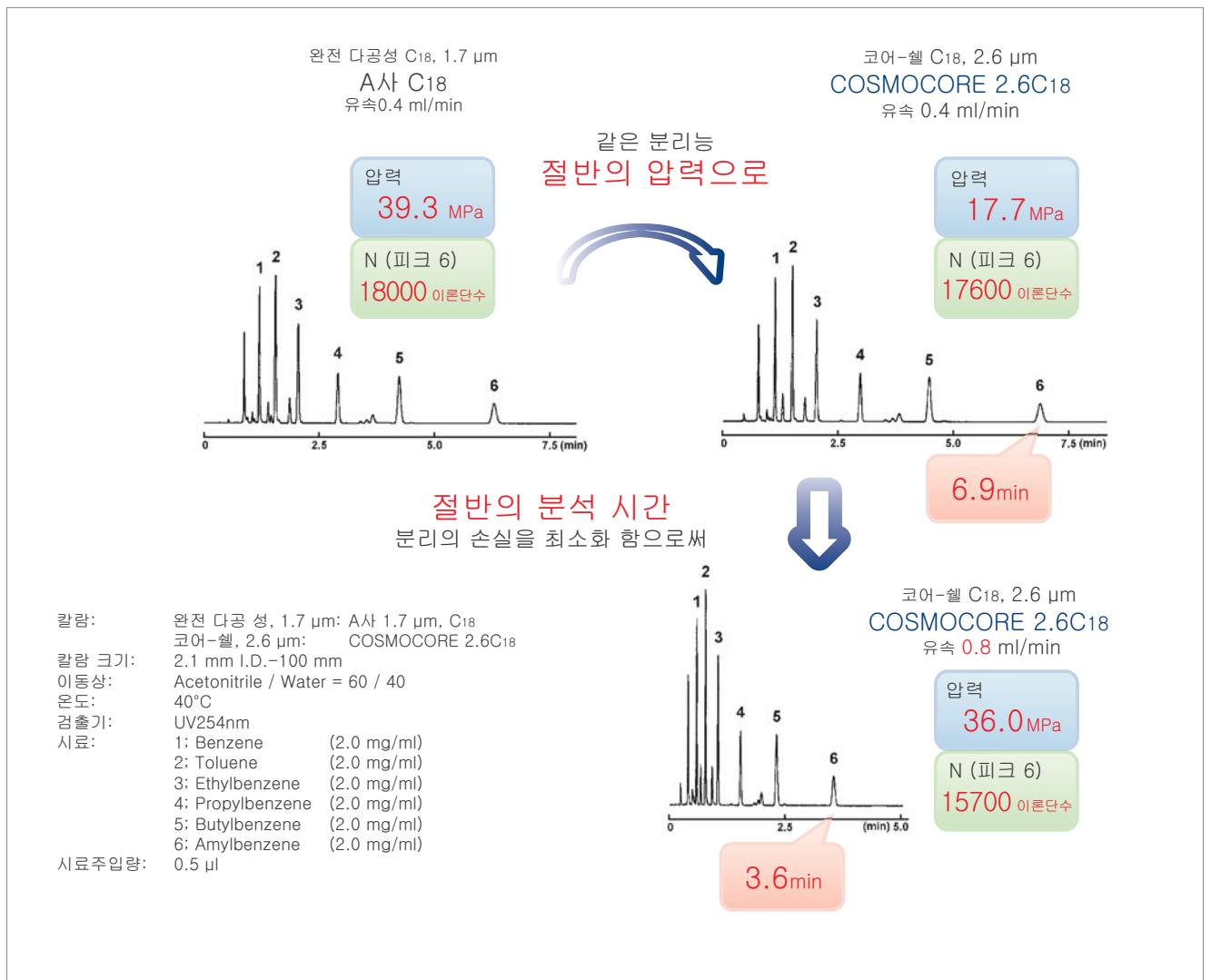


고정상 구조

2 μm 이하 입자보다 더 낮은 후배압 (back pressure) 과 같은 성능

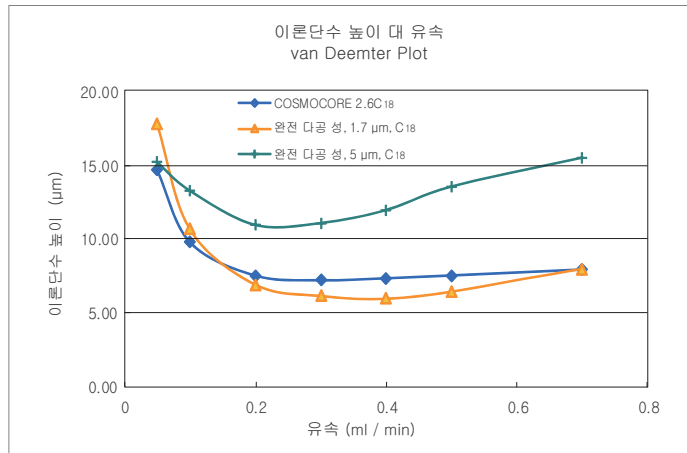
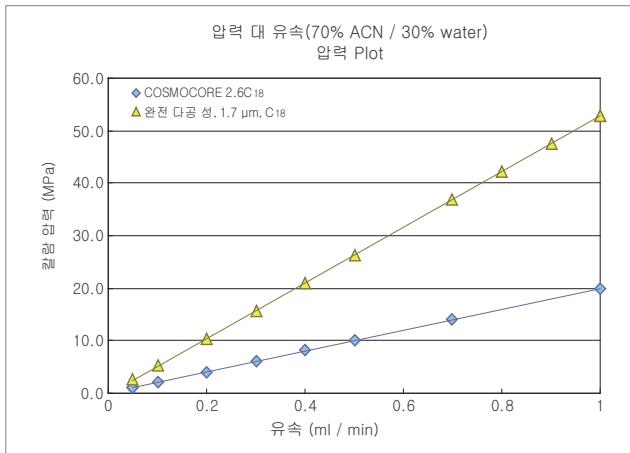
- 후배압 감소

COSMOCORE 2.6C₁₈ 칼럼은 2μm 이하 입자보다 절반의 후배압이 걸릴 뿐더러 같은 성능을 갖습니다.



◆ 더 빠른 분석과 후배압 (back pressure) 감소

COSMOCORE 2.6C₁₈ 칼럼은 낮은 후배압을 유지할 수 있어서 더 빠른 유속과 빠른 분석 시간으로 2 μm 이하의 UHPLC 칼럼과 동등한 성능을 갖습니다. COSMOCORE 칼럼은 더 좋은 분리능을 얻기 위하여 긴 크기의 칼럼도 제공합니다.

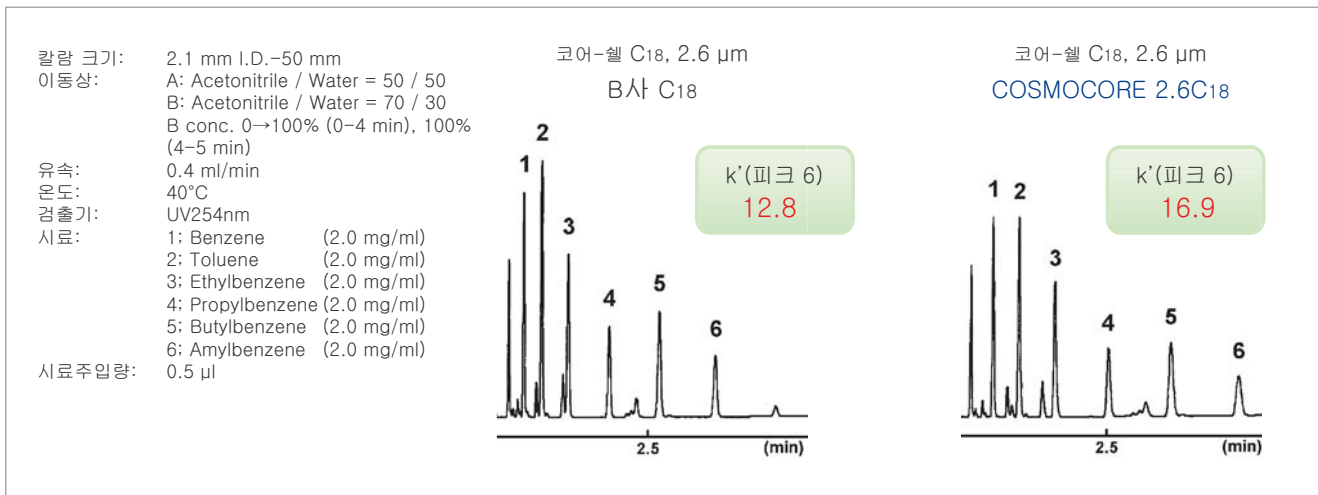


분석 조건
 칼럼 크기: 2.1 mm I.D. - 50 mm
 이동상: Acetonitrile / Water = 70 / 30
 온도: 40°C
 시료: Amylbenzene

◆ 경쟁사의 코어-셸 (core-shell) 칼럼보다 시료 주입량과 시료 머무름 시간이 더 높습니다.

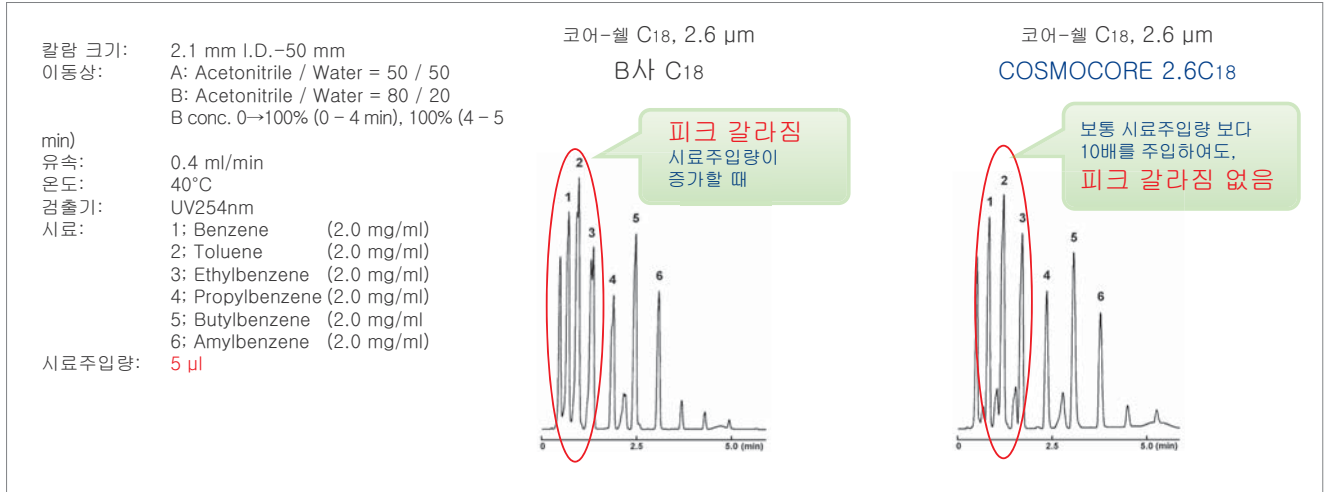
- 시료의 머무름 (retention) 시간

COSMOCORE 2.6C₁₈ 칼럼은 다른 코어-셸 칼럼과 비교하여 더 좋은 분리능과 높은 머무름 시간이 특징입니다.



• 높은 시료 주입 용량 (loading capacity)

일반적으로 코어-셸 입자는 완전 다공성 입자보다 고정상 로딩량 (carbon loading 량) 도 적고 표면적도 적습니다. 그러나 COSMOCORE 2.6C₁₈ 칼람은 고정상의 양이 많을 뿐더러 시료주입용량이 크고 시료의 머무름 시간 (RT) 이 높습니다. 시료추적 구성 요소 분석에서 5-10 배 많은 시료 볼륨을 과주입으로 인해 피크 갈라짐 (peak splitting) 이 COSMOCORE 칼람에서는 최소화할 수 있습니다.



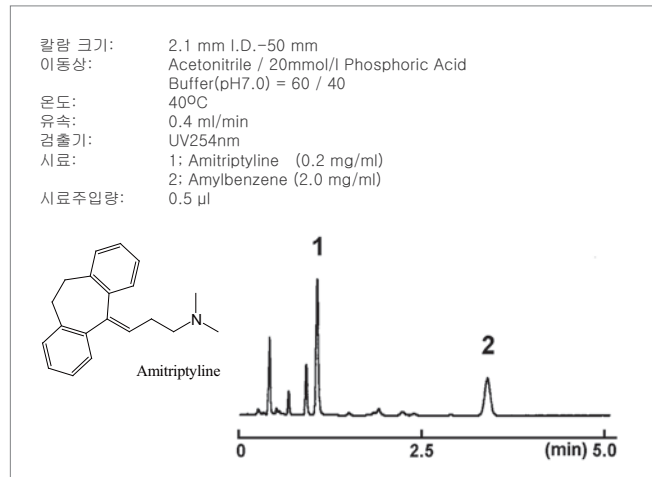
◆ 여러 화합물을 날카로운 대칭형 피크 모양으로 분리

COSMOCORE 2.6C₁₈ 칼람은 분리에 방해가 되는 잔류 실라놀 그룹을 효과적으로 제거하였고 특수 엔드 캡핑 처리를 하였으며 염기성 화합물과 배위금속 화합물의 분리에 날카로운 대칭형 피크를 얻을 수 있는 것이 특징입니다.

• 염기성 화합물

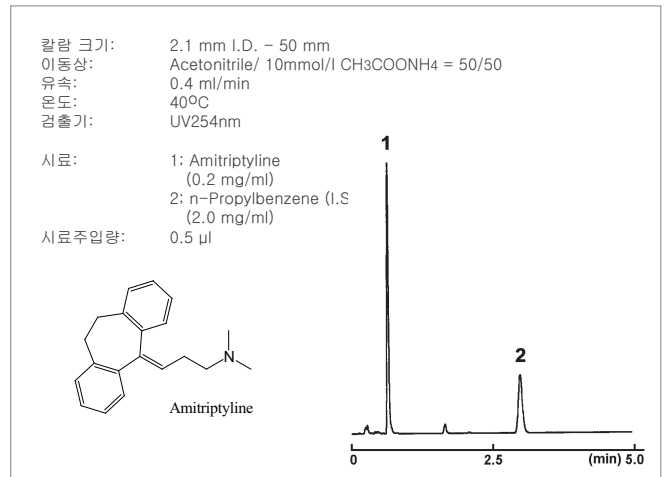
아미트리프탈린

(amitriptyline, 20mmol/l Phosphoric Acid 으로 제조된 이동상)

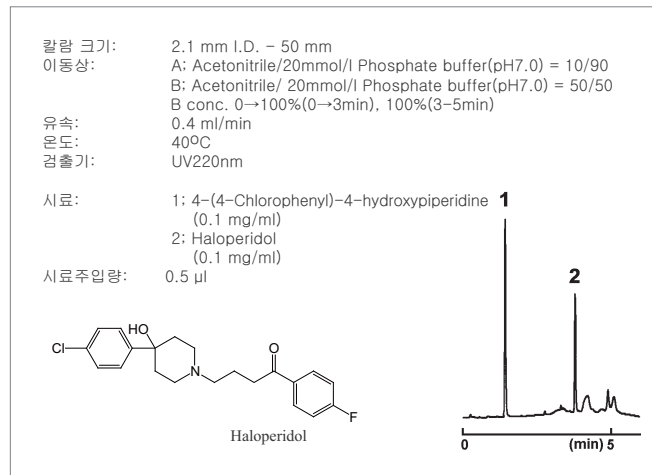


아미트리프탈린

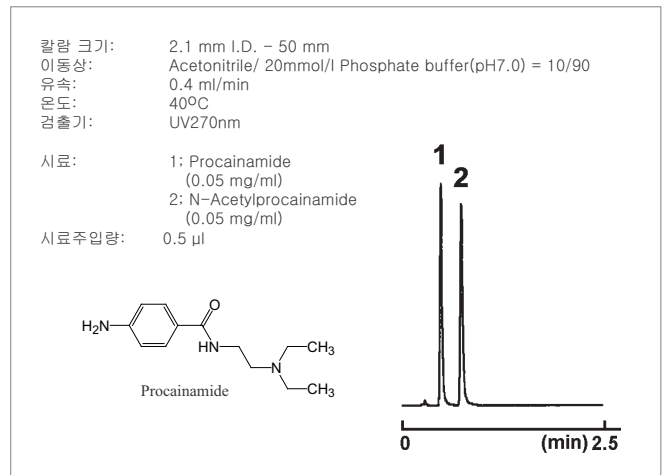
(amitriptyline, 10mmol/l CH₃COONH₄ 으로 제조된 이동상)



할로페리돌 (haloperidol)



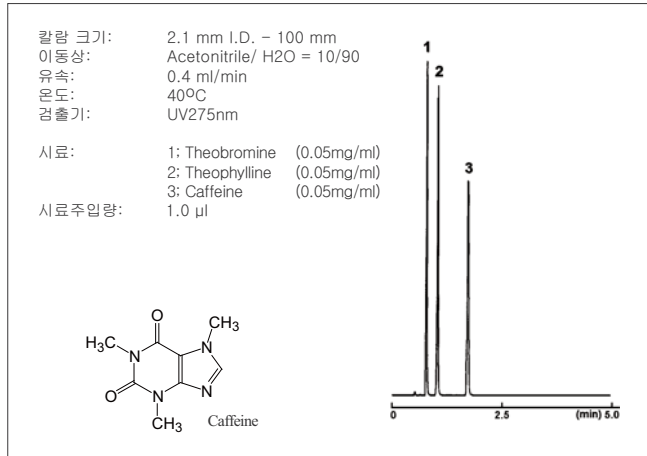
포로카인아마이드 (procainamide)



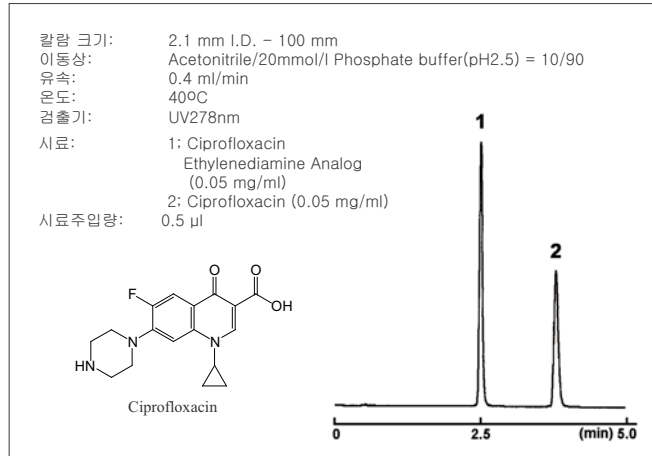
여러 화합물을 날카로운 대칭형 피크 모양으로 분리 (계속)

• 염기성 화합물

카페인 (Caffeine)

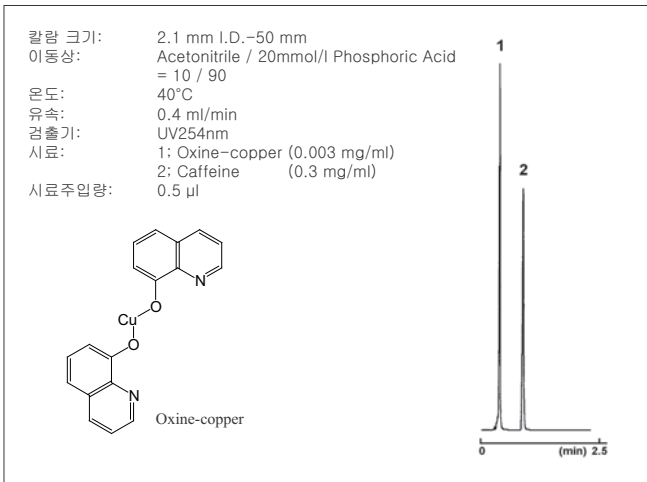


시프로플록사신 (Ciprofloxacin)



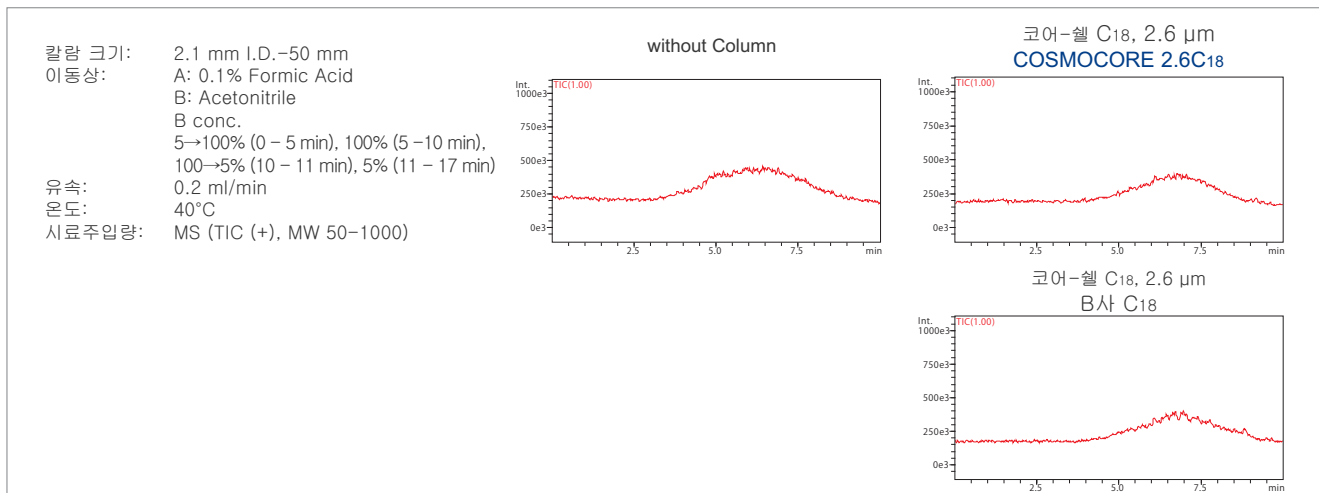
• 배위금속 화합물

산화 구리 (Oxine-copper)



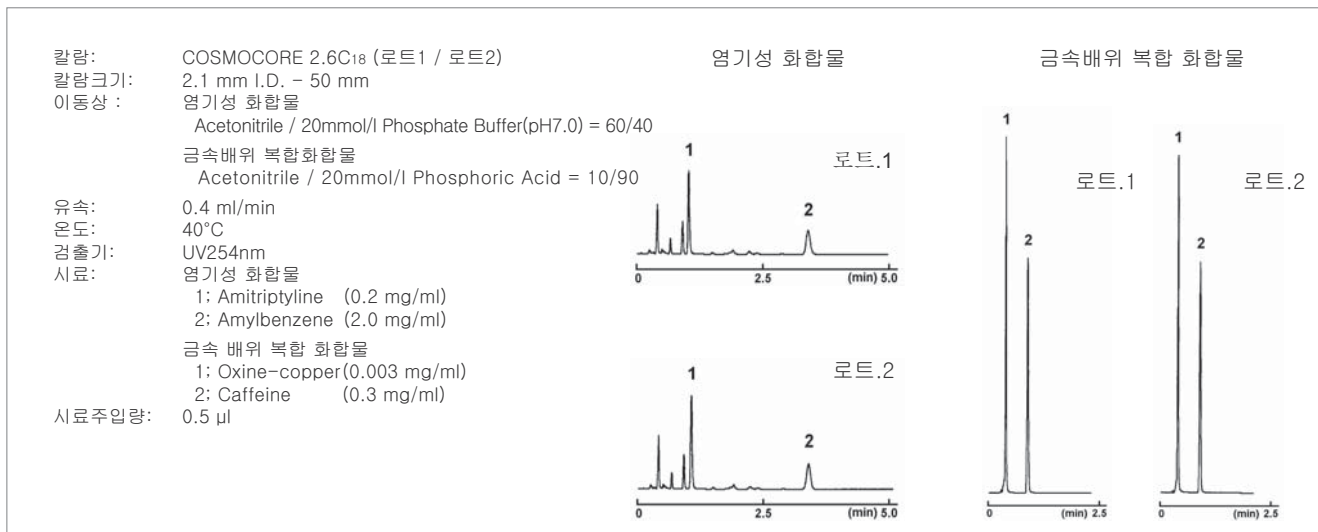
균일한 입자 충전으로 입자의 흘림 (bleed) 이 낮다 - LC-MS 분석에 적합

COSMOCORE 2.6C₁₈ 칼럼은 MS 분석 시 노이즈 레벨 (noise level) 이 낮습니다 .



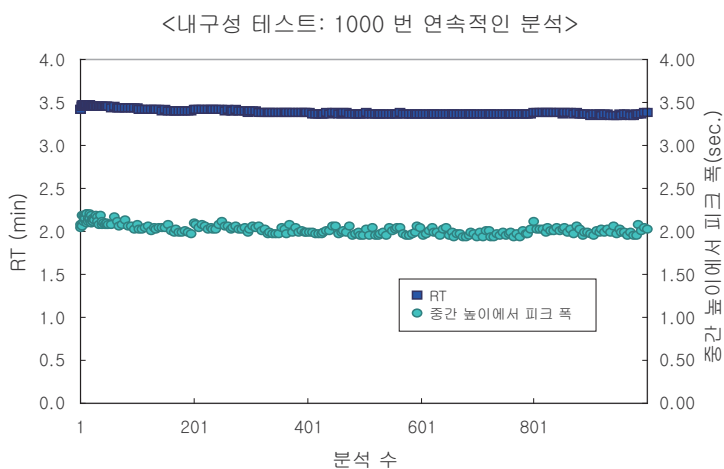
◆ 생산 로트 (lots) 별 재현성 차이점

COSMOCORE 2.6C₁₈ 칼람은 생산 로트별 재현성이 우수합니다 .



◆ 내구성 테스트

COSMOCORE 2.6C₁₈ 칼람은 우수한 내구성을 갖습니다 . 시료 amitriptyline 을 1,000 번 주입 후에도 피크 모양이나 RT 가 퇴화하여 변하지 않습니다 .



칼람: COSMOCORE 2.6C₁₈
 칼람 크기: 2.1mmI.D.-50mm
 이동상: A: 0.1% TFA / Water
 B: 0.1% TFA / Acetonitrile
 B conc.
 5→90%(0-3 min), 90→5%(3-3.01 min), 5%(3.01-6 min)
 유속: 0.4 ml/min
 온도: 40°C
 검출기: UV236nm
 시료: Amitriptyline (0.2 mg/ml)
 시료 주입량: 1.0 µl

◆ 칼람 주문 안내

• COSMOCORE 2.6C₁₈ Column

칼람 크기	제품 번호	칼람 크기	제품 번호	칼람 크기	제품 번호
2.1 mm I.D. x 30 mm	12632-31	3.0 mm I.D. x 30 mm	12611-01	4.6 mm I.D. x 30 mm	12601-31
2.1 mm I.D. x 50 mm	12631-41	3.0 mm I.D. x 50 mm	12609-51	4.6 mm I.D. x 50 mm	12600-41
2.1 mm I.D. x 75 mm	12630-51	3.0 mm I.D. x 75 mm	12608-61	4.6 mm I.D. x 75 mm	12599-91
2.1 mm I.D. x 100 mm	12614-71	3.0 mm I.D. x 100 mm	12607-71	4.6 mm I.D. x 100 mm	12598-01
2.1 mm I.D. x 150 mm	12612-91	3.0 mm I.D. x 150 mm	12602-21	4.6 mm I.D. x 150 mm	12597-11
				4.6 mm I.D. x 250 mm	12596-21

COSMOCORE 칼람의 코넥터는 Waters UPLC 칼람과 같은 타입입니다 . 다른 크기의 칼람도 가능합니다 .

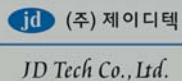
For research use only, not intended for diagnostic or drug use.

nacalai tesque
The quality for certainty.



NACALAI TESQUE, INC.

Nijo Karasuma, Nakagyo-ku,
Kyoto 604-0855 JAPAN
TEL : +81-(0)75-251-1730
FAX : +81-(0)75-251-1763
Website : www.nacalai.com
E-mail : info.intl@nacalai.com



JD Tech Co., Ltd.

Suite 103, Keumyoung vill,#200-31,Shinsa-dong,
Eunpyeong-gu,Seoul 122-080, South Korea
TEL : +82 2 334 8133
FAX : +82 2 334 8134
Website : www.jdtechkorea.co.kr
E-mail : joltech@kornet.net