

# Aegispak / INNO Column 사용 설명서

## <Normal Phase Column-NH<sub>2</sub>, CN, Silica, Diol>

### 컬럼 취급 및 설치

1. 컬럼에 충격을 가하지 않도록 합니다. 심한 충격이 가해지면 컬럼의 성능이 저하되는 원인이 될 수 있습니다.
2. 컬럼 사용시, 분석 기기의 압력이 "0"일때 컬럼을 장착, 제거하여 주십시오.
3. 컬럼을 오랫동안 사용하려면 20MPa이하에서 사용하시길 권장합니다.
4. 컬럼을 분석 기기에 장착할 때 컬럼에 표시된 방향으로 장착하여 사용하여야 합니다.
5. 컬럼을 기기에 장착하기 전에 기기를 컬럼에 알맞은 용매로 충분히 치환시킨 후 장착하여 사용하여야 합니다. (역상 HPLC System에서 순상으로 치환시 System을 IPA로 치환해야 합니다.)

### 분석

1. Hexane, Heptane과 같은 비극성용매 사용 가능합니다.
2. Silica 컬럼과 Diol 컬럼의 역상 사용시 IPA는 0.3mL/min 유속으로 Overnight 치환합니다.
3. 사용하기 전에 모든 이동상은 Membrane filter(0.45um)로 여과한 후 사용하여야 합니다.
  - \* Particale size 3um이하 컬럼은 Membrane filter(0.22um)로 여과한 후 사용을 권장합니다.
4. 컬럼 출고 시 Shipping 용매는 아래와 같습니다.
  - \* Aegispak Silica 컬럼 -> n-Hexane : Ethyl alcohol = 98 : 2
  - \* INNO Column Silica 컬럼 -> n-Hexane : Ethyl alcohol = 98 : 2
  - \* INNO Column Diol 컬럼 -> n-Hexane : Ethyl alcohol = 85 : 15
  - \* INNO Column NH<sub>2</sub> 컬럼 -> 100% Acetonitrile
  - \* INNO Column CN 컬럼 -> Methyl alcohol : 증류수 = 50 : 50
5. 사용하기 전에 모든 Sample은 Syringe filter(0.45um)로 여과한 후 사용하여야 합니다.
  - \* Particale size 3um이하 컬럼은 Syringe filter(0.22um)로 여과한 후 사용을 권장합니다.
6. 아래의 과정은 일반적으로 컬럼의 수명을 단축시키오니 주의하여 주시기 바랍니다.
  - 용매의 이동상을 급격히 자주 변화 시키는 경우
  - 섞이지 않는 용매를 직접 바꾸는 경우
  - 압력을 계속 바꾸거나 20MPa 이상의 압력에서 계속 사용하는 경우
  - 가혹조건(높은pH, 고온)에서 장시간 사용하는 경우
  - 극성 물질의 시료를 사용하는 경우

### 역상 HPLC 시스템을 순상으로의 치환 방법

컬럼을 제거하고 유니온을 연결 합니다.

- > 100% DW (증류수) / 1.0mL/min 유속으로 60분
  - > 100% Methanol / 1.0mL/min 유속으로 60분
  - > 100% Isopropyl alcohol (IPA) / 1.0mL/min 유속으로 120분
- (오토샘플러 세정액을 별도로 사용하는 경우 같은 순서로 치환 합니다.)

## 컬럼 세척

1. 순상 이동상을 사용한 경우에는 아래 순서로 세정합니다.  
산, 염기를 제거한 이동상 조성 / 0.5mL/min 유속으로 60분  
-> Shipping 용매 (순상) / 0.5mL/min 유속으로 60분
2. Silica 컬럼 (Aegispak / INNO Column)을 역상으로 사용한 경우는 아래 순서로 세정합니다.  
컬럼이 100% IPA로 치환 되었다면  
-> 50% 유기 용매 (Acetonitrile 또는 Methanol) / 0.5mL/min 유속으로 60분  
-> 이동상 안정화 후 분석 합니다.  
-> 분석 완료 후 산, 염기를 제거한 이동상 조성 / 0.5mL/min 유속으로 60분  
-> 50% 유기 용매 (Acetonitrile 또는 Methanol) / 0.5mL/min 유속으로 60분  
-> 50% 유기 용매 (Acetonitrile 또는 Methanol)로 보관합니다. (전용 사용 추천)
3. INNO Column NH2 컬럼을 역상으로 사용한 경우는 아래 순서로 세정합니다.  
분석 완료 후 산, 염기를 제거한 이동상 조성 / 0.5mL/min 유속으로 30분  
-> 100% Acetonitrile / 0.5mL/min 유속으로 60분  
-> 100% Acetonitrile로 보관합니다.
4. INNO Column CN 컬럼을 역상으로 사용한 경우는 아래 순서로 세정합니다.  
분석 완료 후 산, 염기를 제거한 이동상 조성 / 0.5mL/min 유속으로 20분  
-> 30% Methanol / 0.5mL/min 유속으로 20분  
-> 60% Methanol / 0.5mL/min 유속으로 20분  
-> 100% Methanol / 0.5mL/min 유속으로 60분  
-> 50% Methanol로 보관합니다.

## 컬럼 보관

1. 순상 사용시 충분한 세정 후 Shipping solvent (순상)로 채워 보관하십시오.  
역상 사용시 컬럼 세척 2~4번 보관 용매로 보관합니다.
2. 컬럼 사용 후에는 컬럼을 마개로 밀봉하여 서늘한 곳에 보관하여 주시기 바랍니다.  
순상 컬럼인 경우 휘발성이 강한 용매를 Shipping solvent로 사용하기 때문에 컬럼 입구를 단단히 닫아주어야 합니다.  
충진제가 마르면 컬럼의 성능저하의 원인이 될 수 있습니다.