



## 기구 및 용기 · 포장의 기준 · 규격 개정

- 식품의약품안전청 자료제공 -

식품의약품안전청은 기구 및 용기 · 포장의 위생관련 기준규격을 신설하여 국민에게 안전한 기구 및 용기 · 포장을 제공하고 식품산업의 발전을 도모하고자 에폭시(epoxy) 수지에 에피클로로히드린 용출규격을 신설하는 등 다음과 같이 기구 및 용기 포장의 기준 규격을 개정했다. 주요 내용과함께 신 구조문을 비교하여 내용을 살펴본다.

- 편집자 주 -

### 기구 및 용기 · 포장의 기준 · 규격 개정

기구 및 용기 · 포장의 기준 · 규격 중 다음과 같이 개정한다.

식품공전 제6. 2. 1. 1-32. 3) 중 “(7) 에피클로로히드린 : 0.5 이하”를 신설한다.

제6. 3. 2. 2) 중 (17)을 다음과 같이 신설한다.

(17) 에피클로로히드린

① 시험용액의 조제

침출용액으로서 n-헵탄을 사용하여 조제한 액을 시험용액으로 한다.

② 정성시험

시험용액 및 표준용액을 각 1 $\mu$ 씩 사용하여 다음 조작조건에서 가스크로마토그래피/질량분석을 행하고, 시험용액의 크로마토그램의 피크검출시간과 에피클로로히드린표준용액의 크로마토그램의 에피클로로히드린 피크검출시간을 비교한다.

## 〈조작조건〉

- 칼럼 : DB-Wax 캐피러리 칼럼(30m×0.25mm ID, 코팅두께 0.25 $\mu$ m) 또는 이와 동등한 것
- 칼럼온도 : 40°에서 2분간 유지한 후 20°/분의 비율로 200°까지 온도를 상승시켜 5분간 유지한다.
- 이동가스 및 유량 : 헬륨, 0.6ml/분
- 주입부 온도 : 200°
- 주입방식 : 스플릿(split) 10:1
- 이온화방법 : EI mode
- 이온화전압 : 70eV
- 검출기 : 선택이온검출기(SIM)
- 정량용이온 : m/z 49
- 확인용이온 : m/z 57, 62

## ③ 정량시험

② 정성시험에서 시험용액의 가스크로마토그램의 피크검출시간과 에피클로로히드린표준용액의 가스크로마토그램의 에피클로로히드린 피크검출 시간이 일치할 때에는 다음의 시험을 한다.

② 정성시험의 조작조건에서 얻은 시험결과를 토대로 시험용액 중의 에피클로로히드린의 피크면적을 측정하여, 미리 작성한 검량선으로부터 시험용액 중의 에피클로로히드린 함량을 구한다.

## 〈검량선의 작성〉

에피클로로히드린표준원액 일정량을 취하여 n-헵탄으로 희석하여 1ml당 0.05~2.5 $\mu$ g의 에피클로로히드린을 함유하도록 조제한다.

이 액을 각각 1 $\mu$ 씩 사용하여 시험용액과 동일한 조건에서 가스크로마토그래피/질량분석을 행하고, 얻어진 크로마토그램으로부터 에피클로로히드린의 피크면적을 측정하여 검량선을 작성한다.

- 에피클로로히드린 표준용액 : 에피클로로히드린 표준품 100mg을 정밀히 달아 n-헵탄에 녹여 100ml로 하고, 이 액 5ml를 취하여 n-헵탄을 가하여 100ml로 한 액을 에피클로로히드린표준원액으로 한다. 다시 이 액 1ml를 취하여 n-헵탄을 가하여 100ml로 한 액을 에피클로로히드린표준용액으로 한다(0.5 $\mu$ g/ml).

**부 칙**

- ① 이 고시는 고시한 날부터 시행한다. ☐



〈신·구조문대비표〉

현 행	개정안
<p>제 6. 기구 및 용기포장의 기준?규격</p> <p>1. (생 략)</p> <p>2. 재질별규격</p> <p>1. 합성수지제</p> <p>1-1~1-31 (생 략)</p> <p>1-32 에폭시(epoxy) 수지</p> <p>1)~2) (생 략)</p> <p>3) 용출규격(mg/l)</p> <p>(1)~(6) (생 략)</p> <p>〈 신 설 〉</p> <p>1-33~1-41 (생 략)</p> <p>2~9.(생 략)</p> <p>3. 시험방법</p> <p>1. (생 략)</p> <p>2. 합성수지제 시험방법</p> <p>1) (생 략)</p> <p>2) 용출시험</p> <p>(1)~(16) (생 략)</p> <p>〈 신 설 〉</p>	<p>제 6. 기구 및 용기포장의 기준?규격</p> <p>1. (현행과 같음)</p> <p>2. 재질별규격</p> <p>1. 합성수지제</p> <p>1-1~1-31 (현행과 같음)</p> <p>1-32 에폭시(epoxy) 수지</p> <p>1)~2) (현행과 같음)</p> <p>3) 용출규격(mg/l)</p> <p>(1)~(6) (현행과 같음)</p> <p>(7) 에피클로로히드린 : 0.5 이하</p> <p>1-33~1-41 (현행과 같음)</p> <p>2~9.(현행과 같음)</p> <p>3. 시험방법</p> <p>1. (현행과 같음)</p> <p>2. 합성수지제 시험방법</p> <p>1) (현행과 같음)</p> <p>2) 용출시험</p> <p>(1)~(16) (현행과 같음)</p> <p>(17) 에피클로로히드린</p> <p>① 시험용액의 조제</p> <p>침출용액으로서 n-헵탄을 사용하여 조제한 액을 시험용액으로 한다.</p> <p>② 정성시험</p> <p>시험용액 및 표준용액을 각 1μ씩 사용하여 다음 조작조건에서 가스크로마토그래피/질량분석을 행하고, 시험용액의 크로마토그램의 피크검출시간과 에피클로로히드린표준용액의 크로마토그램의 에피클로로히드린 피크검출시간을 비교한다.</p> <p>〈조작조건〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 칼럼 : DB-Wax 캐피러리 칼럼 (30m×0.25mm ID, 코팅두께 0.25μm) 또는 이와 동등한것</li> <li>- 칼럼온도 : 40°에서 2분간 유지한 후 20°/분의 비율로 200°까지 온도를 상승시켜 5분간 유지 한다.</li> <li>- 이동가스 및 유량 : 헬륨, 0.6ml/분</li> <li>- 주입부 온도 : 200°</li> <li>- 주입방식 : 스플릿(split) 10:1</li> <li>- 이온화방법 : EI mode</li> <li>- 이온화전압 : 70eV</li> <li>- 검출기 : 선택이온검출기(SIM)</li> </ul> <p>정량용이온 : m/z 49</p> <p>확인용이온 : m/z 57, 62</p>

〈신 · 구조문대비표〉

현행	개정안
<p>3~10 (생략)</p>	<p>③ 정량시험                      ② 정성시험에서 시험용액의 가스크로마토그램의 피크검출시간과 에피클로로히드린표준용액의 가스크로마토그램의 에피클로로히드린 피크검출시간이 일치할 때에는 다음의 시험을 한다.                      ② 정성시험의 조작조건에서 얻은 시험 결과를 토대로 시험용액 중의 에피클로로히드린의 피크면적을 측정하여, 미리 작성한 검량선으로부터 시험용액 중의 에피클로로히드린 함량을 구한다.</p> <p>〈검량선의 작성〉                      에피클로로히드린표준원액 일정량씩을 취하여 n-헥산으로 희석하여 1ml당 0.05~2.5<math>\mu</math>g의 에피클로로히드린을 함유하도록 조제한다. 이 액을 각각 1<math>\mu</math>씩 사용하여 시험용액과 동일한 조건에서 가스크로마토그래피/질량분석을 행하고, 얻어진 크로마토그램으로부터 에피클로로히드린의 피크면적을 측정하여 검량선을 작성한다.</p> <p>- 에피클로로히드린표준용액 : 에피클로로히드린 표준품 100mg을 정밀히 달아 n-헥산에 녹여 100ml로 하고, 이 액 5ml를 취하여 n-헥산을 가하여 100ml로 한 액을 에피클로로히드린표준원액으로 한다. 다시 이 액 1ml를 취하여 n-헥산을 가하여 100ml로 한 액을 에피클로로히드린표준용액으로 한다(0.5<math>\mu</math>g/ml).</p> <p>3~10 (현행과 같음)</p>