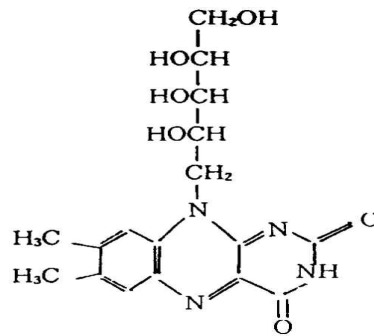


## 비타민B<sub>2</sub>

### Riboflavin



분자식: C<sub>17</sub>H<sub>20</sub>N<sub>4</sub>O<sub>6</sub>

분자량: 376.38

이 명: Lactoflavin

INS No.: 101(i)

CAS No.: 83-88-5

**함 량** 이 품목은 건조한 다음 정량할 때, 비타민B<sub>2</sub>(C<sub>17</sub>H<sub>20</sub>N<sub>4</sub>O<sub>6</sub>) 98.0~102.0%를 함유한다.

**성 상** 이 품목은 황~등황색의 결정 또는 결정성 분말로서 약간 냄새가 있고 쓴맛이 있다.

**확인시험** 이 품목 1mg을 물 100mL에 녹인 액은 옅은 황록색으로서 강한 황색을 띤 녹색의 형광을 발하고 이 형광은 묽은 염산 또는 수산화나트륨시액을 가하면 없어진다.

**순도시험** (1) 비선광도 : 이 품목을 차광하여 105℃에서 2시간 건조한 다음 약 50mg을 정밀히 달아 0.1N 수산화나트륨용액 2mL를 가하여 녹이고 새로 끓여서 식힌 물 5mL를 가한 다음 액을 충분히 흔들어서 섞으면서 알데히드를 함유하지 않은 에탄올 2mL를 가하고

새로 끓여서 식힌 물을 가하여 10mL로 하여 30분 이내에 이 액의 선광도를 측정할 때,  $[\alpha]_D^{20} = -120 \sim -140^\circ$ 이어야 한다.

(2) 루미플라빈 : 이 품목 25mg에 알콜을 함유하지 않은 클로로포름 10mL를 가하여 5분간 흔들어서 섞은 다음 여과할 때, 그 색은 0.1N 중크롬산칼륨용액 3mL에 물을 가하여 1,000mL로 한 액의 색보다 진하여서는 아니 된다.

(3) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 4.0ppm 이하이어야 한다.

(4) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.0ppm 이하이어야 한다.

(5) 카드뮴 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.

(6) 수은 : 이 품목을 수은시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.

(7) 비술포화방향족제1급아민 : 색소시험법 중 비술포화방향족제1급아민시험을 할 때, 그 양은 아닐린으로서 0.01% 이하이어야 한다.

**건조감량** 이 품목을 105℃에서 2시간 건조할 때, 그 감량은 1.5% 이하이어야 한다.

**강열잔류물** 이 품목의 강열잔류물은 0.3% 이하이어야 한다.

**정 량 법** 이 품목을 건조한 다음 약 0.015g을 정밀히 달아 빙초산(1

→400) 800mL를 가하여 60~70℃로 가열하여 녹이고 식힌 다음 물을 가하여 1,000mL로 하고 이를 시험용액으로 한다. 따로 비타민B<sub>2</sub> 표준품을 사용하여 검체의 경우와 같이 처리하여 표준용액을 만들어 물을 대조로 하여 파장 445nm에서 시험용액의 흡광도 A<sub>T</sub> 및 표준용액의 흡광도 A<sub>S</sub>를 측정한다. 다음 즉시 각각 그 액에 히드로설파이드나트륨 0.02g을 가하여 흔들어 섞어 탈색시키고 그 액의 흡광도 A<sub>T</sub>' 및 A<sub>S</sub>'를 측정하여 다음 계산식에 따라 비타민B<sub>2</sub>(C<sub>17</sub>H<sub>20</sub>N<sub>4</sub>O<sub>6</sub>)의 함량을 구한다. 다만, 모든 조작은 직사광선을 피하고 차광용기를 사용하여야 한다.

$$\text{함 량(\%)} = \text{비타민B}_2 \text{ 표준품의 채취량(g)} \times \frac{A_T - A_T'}{A_S - A_S'} \times \frac{100}{\text{검체의 채취량(g)}}$$