

라우릴 황산나트륨
Sodium Lauryl Sulfate

INS No.: 487

이 명: Sodium dodecyl sulfate

CAS No.: 151-21-3

정 의 이 품목은 주로 라우릴 황산나트륨[CH₃(CH₂)₁₀CH₂OSO₃Na]으로 구성된 알킬 황산나트륨의 혼합물이다.

합 량 이 품목은 총알콜 59.0% 이상을 함유한다.

성 상 이 품목은 백~엷은 황색의 결정 또는 분말로서 약간 특이한 냄새가 있다.

확인시험 (1) 이 품목의 수용액(1→10)은 확인시험법 중 나트륨염의 반응을 나타낸다.

(2) 이 품목의 수용액(1→10)을 염산으로 산성으로 하고 20분간 끓인 액은 확인시험법 중 황산염의 반응을 나타낸다.

순도시험 (1) 알칼리도 : 이 품목 1.0g을 물 100mL에 녹여 페놀레드시액을 가한 후 0.1N 염산으로 적정할 때, 소비량은 0.5mL 이하이어야 한다.

(2) 염화나트륨 및 황산나트륨의 양 : 다음의 염화나트륨 및 황산나트륨의 시험법에 따라 시험할 때 염화나트륨 및 황산나트륨을 합한 양은 8.0% 이하이어야 한다.

① 염화나트륨 : 이 품목 약 5g을 정밀하게 달아 물 50mL에 녹이고 필요하면 묽은질산을 넣어 중성으로 한 다음 크롬산칼륨시액 2mL

를 가하고 0.1N 질산은용액으로 적정한다. 따로 같은 방법으로 공 시험을 한다.

0.1N 질산은용액 1mL = 5.844mg NaCl

② 황산나트륨 : 이 품목 약 1g을 정밀히 달아 물 10mL를 가해 가열하여 녹인 다음 뜨거울 때 에탄올 100mL를 가해 비점 부근에서 2시간 동안 가열한다. 뜨거울 때 유리여과기(G4)로 여과하고 침전물을 뜨거운 에탄올 100mL로 씻는다. 이어서 여과기내의 침전물에 물 약 150mL를 가하여 수세하여 녹이고 비이커에 받은 다음 염산 10mL를 넣어 끓을 때까지 가열한 후 염화바륨시액 25mL를 가하고 하룻밤 방치한다. 씻은 액이 염화물의 반응을 나타내지 아니할 때까지 씻은 다음 그 침전물을 건조하여 항량이 될 때까지 800℃에서 가열하여 황산바륨으로서 평량한다.

$$\text{함 량(\%)} = \frac{\text{황산바륨의 양(g)} \times 0.6086}{\text{검체의 채취량(g)}} \times 100$$

(3) 비황화알콜 : 이 품목 약 10 g을 정밀히 달아 물 100mL에 녹이고 에탄올 100mL를 가한 다음 분액깔때기로 옮기고 헥산 50mL로 3회 추출한다. 만일 현탁된 경우에는 염화나트륨을 가하여 층을 분리한다. 헥산을 모두 합하여 물 50mL씩으로 3회 씻고 무수황산나트륨으로 건조시킨 다음 수욕상에서 냄새가 나지 않을 때까지 헥산을 증발시키고 105℃에서 30분간 건조하고 평량할 때, 그 양은 4.0% 이하이어야 한다.

(4) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈

마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 5.0ppm 이하이어야 한다.

정 량 법 이 품목 약 5g을 정밀히 달아 물 150mL 및 염산 50mL를 넣고 환류냉각기를 달아 4시간 끓이고 식힌 다음 에테르 75mL씩으로 2회 추출하고 추출한 액을 합하여 수욕상에서 에테르를 날려 보낸 다음 105°C에서 30분간 건조하고 평량하여 이 잔류물을 총 알콜량으로 한다.