

### 36. 유지류시험법

유지류시험법은 향료 이외의 지방산, 지방족알콜류, 지방산 에스테르류 등의 유지류에 대한 산가, 검화가 및 에스테르가 등을 측정하는 방법이다.

#### 가. 산가

규정량의 검체를 정밀히 달아 따로 규정이 없는 한 미리 0.1N 알콜성수산화칼륨(지시약 : 페놀프탈레인시액)으로 중화한 에탄올·에테르의 혼액 (1 : 1) 50mL를 가하여 필요하면 가온하여 녹이고 식힌 다음 페놀프탈레인시액 수방울을 가하여 0.1N 알콜성수산화칼륨용액으로 30초간 홍색이 지속될 때까지 적정한다.

$$\text{산가} = \frac{0.1\text{N 수산화칼륨용액의 소비량(mL)} \times 5.611}{\text{검체의 채취량(g)}}$$

#### 나. 검 화 가

규정량의 검체를 정밀히 달아 따로 규정이 없는 한 에탄올 40mL를 가하여 필요하면 가온하여 녹이고, 알콜성수산화칼륨시액 20mL를 가한 후 환류냉각기를 연결하여 수욕상에서 30분간 때때로 흔들어주면서 가열한다. 식힌 후 소량의 물로 냉각기를 씻은 후 페놀프탈레인시액 수방울을 가한 다음 0.5N 염산으로 과잉의 수산화칼륨을 적정한다. 따로 같은 방법으로 공시험을 한다.

$$\text{검화가} = \frac{(a - b) \times 28.05}{\text{검체의 채취량(g)}}$$

a : 공시험의 0.5N 염산의 소비량(mL)

b : 본시험의 0.5N 염산의 소비량(mL)

#### 다. 에스테르가

따로 규정이 없는 한 검화가 및 산가를 측정하고, 다음 계산식에 따라 에스테르가를 구한다.

$$\text{에스테르가} = \text{검화가} - \text{산가}$$

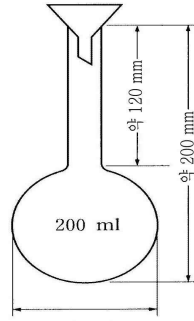
#### 라. 수산기가

따로 규정이 없는 한 검체 약 1g을 정밀히 달아 다음 그림과 같은 환저플라스크에 넣고 무수초산·피리딘시액 5mL를 정확히 취하여 가한 다음 플라스크의 입구에 작은 깔대기를 얹고 95~100℃의 유욕 중에 플라스크의 하단을 약 1cm를 가하여 1시간 가열한다. 식힌다음 물 1mL를 가해 잘 흔들어 섞고 다시 10분간 가열하여 식힌 후 깔대기 및 플라스크의 상단을 에탄올 5mL로 씻어 내리고 과량의 초산을 0.5N 알콜성수산화칼륨용액으로 적정한다(지시약 : 페놀프탈레인시액 1mL). 따로 같은 방법으로 공시험을 한다.

$$\text{수산기가} = \frac{(a - b) \times 28.05}{\text{검체의 채취량(g)}} + \text{산가}$$

a : 공시험의 0.5N 알콜성수산화칼륨용액의 소비량(mL)

b : 본시험의 0.5N 알콜성수산화칼륨용액의 소비량(mL)



약 77mm (외경)