

Çalışma 3.38.

Şurupların Endüstriyel İmalatı

Karbetapentan Sitrat Şurubu *Sirupus Carbetapentanecitras*

Karbetapentan sitrat	2.0 g
Sodyum sakarin	0.5 g
Alkol	40.0 ml
Arıtılmış su	100.0 ml
Metil paraben	0.7 g
Propil paraben	0.3 g
Şurup (% 50 a/a) y.m.	1000.0 ml

Hazırlama:

Karbetapentan sitrat bir beherde 100 ml arıtılmış suda çözülür. Üzerine sodyum sakarin ilave edilip çözünene kadar karıştırılır. Diğer bir beherde 40 ml alkol içerisinde metil paraben ve propil paraben çözülür. Litrelik bir beher içine bu iki çözelti konulup karıştırılır. Daha önceden hazırladığımız şurup beherdeki karışım üzerine azar azar karıştırılarak ilave edilir. Toplam hacim şurup ilavesi ile 1000 ml'ye tamamlanıp, iyice karıştırılır (işleme başlamadan önce 1000 ml'lik hacim hassas olarak ölçülüp beherin üzerinde işaretlenir).

Hazırlanan bütün şuruplar ana şurup toplama tankında birleştirilir ve hepsi birden tektür oluncaya kadar karıştırılır. Vakum ile cam filtreden süzülür. Hazırlanan şurubun doldurma işlemine geçmeden önce dansitesi saptanır. Bunun için darası alınmış 100 ml'lik bir balon joje şurup ile doldurulup hassas olarak tartılır ve şurubun dansitesi bulunur. Daha sonra şişe doldurma makinesi her bir şişeye 90 ml şurup dolduracak şekilde ayarlanıp, hazırlanan şurup şişelere doldurularak, kapakları kapatılıp, etiketlenir (Şurup şişeleri boş ve kapakları kapalı iken tek tek numaralanıp tartılır. Doldurma işleminden sonra şişeler etiketlenmeden önce tıpa ve kapakları kapatılıp tekrar tartılır).

Sorular:

1. Her bir şişedeki şurup miktarını gram ve ml olarak bir çizelge halinde gösteriniz.
2. Doldurduğunuz şişelerdeki ortalama şurup miktarını (ml), ortalama ve standart sapmasını ve her bir şişedeki miktarın, ortalamadan % sapmasını hesaplayıp bir tablo halinde gösteriniz. Bulduğunuz tablo sonuçlarını yorumlayarak, değerlendiriniz.
3. Formülasyonda kullanılan maddelerin görevlerini yazınız.
4. Şuruplarda zamanla gözlenen değişiklikler nelerdir? Yazınız.