

Ön Bildiri

Doğrudan Basım Ajanlarının Seyrelme Potansiyelleri

Tamer BAYKARA(*)
Mustafa SÜLEYMAN(*)

Bir doğrudan basım ajanının (DBA), bir etken madde veya herhangi bir, toz madde ile kompakt bir tablet formu meydana getirmesi için, karışımda bulunması gereken en az yüzde miktarına, o (DBA) nun seyrelme potansiyeli denilmektedir. Bu noktanın tariflenebilmesi için, basımı oluşturan kütlenin, konsolidasyon ve değme noktalarındaki deformasyon ile fragmantasyon aşamalarındaki davranışlarının izlenmesi gerekmektedir.

Bu amaçla; Avicel PH 101, Elcema G 250 ve Di-Pac'ın seyrelme potansiyelleri, % 20, 40, 60, 80 oranında laktoz kullanılmasıyla saptanmış ve bu katkı oranlarında basım kütlelerinin nasıl bir davranış gösterdiği, HECKEL, KAWAKITA eşitlikleri ve ayrıca konsolidasyonları da $\ln(N_p) - \ln[\ln(1 - KD/SD)]$ ve ARAKAWA eşitlikleri yardımıyla saptanmıştır.

Çalışmanın sonuçları göstermiştir ki, laktoz partiküllerinin ayrı bir komponent halinde, (DBA) partikülleri arası boşluklarına girmesiyle, konsolidasyondaki doğrusallıkları azalmıştır. Bu azalma genel anlamda, Di-Pac > Elcema G 250 > Avicel PH 101 sırasıyla meydana gelmiştir. Yine konsolidasyon doğrularının eğimleri de en az Avicel'de farklıdır. Elcema ve Di-Pac'da ise; bu değerler % 60 tan sonra fark göstermiştir.

Basılabilme özelliklerinde ise; Avicel'de % 20'ye kadar olan durumda yield basıncı (Py) değerleri büyümemiştir. Halbuki, Elcema'da % 40 laktoz katkılıda bir büyüme olmuş, laktoz oranı % 60'ın üzerine çıktığında, basılabilirlik olumsuzlaşmıştır. Di-Pac'ta da benzer sonuç elde edilmiş, % 40 laktoz içeren formülün basılabilirliği, (Py) değerinin çok küçülmesi ve Heckel eşitliğindeki doğrusallığın bozulmasıyla sonuçlanmıştır.

Sonuçta; (DBA)'ların dilüsyon potansiyellerinin saptanması için konsolidasyon ve basılabilirlik parametrelerinin bilinmesine ve dilüsyonun buna göre yapılmasına gerek olduğu kanısına varılmıştır.

(*) A.Ü. Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı
Tandoğan - Ankara