|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **TNKÜ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ KİMYA BÖLÜMÜ**  **SANTİFRUJ CİHAZI KULLANMA TALİMATI** | Doküman No: | EYS-TL-169 |
| Hazırlama Tarihi: | 13.04.2022 |
| Revizyon Tarihi: | -- |
| Revizyon No: | 0 |
| Toplam Sayfa Sayısı: | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Cihazın Markası/Modeli/ Taşınır Sicil No | Hettich EBA |
| Kullanım Amacı | Kimya laboratuvarında maddenin santfruj yöntemi ile çöktürülerek ayrılması |
| Sorumlusu | Ar.Gör.Dr. Ozan Süleyman Ürgüt,  Ar.Gör.Dr. Deniz Ceyhan |
| Sorumlu Personel İletişim Bilgileri (e-posta, GSM) | [ourgut@nku.edu.tr](mailto:ourgut@nku.edu.tr)  [dceyhan@nku.edu.tr](mailto:dceyhan@nku.edu.tr) |

**CİHAZIN KULLANMA TALİMATI**

Preperatif (Ön Hazırlayıcı) Santrifüj; Analiz öncesinde kullanılacak örneklerin ayırımını sağlar. Daha büyük partiküllerin daha hızlı çökmesi esasına dayanır.

Analitik Santrifüj: Analitik santrifüj makromoleküllerin santrifüj kuvvetinin altındayken konsantrasyon gradientinin tespitini sağlar. Saf veya saf kabul edilen moleküllerin veya partiküllerin (ribozom gibi) çalışılmasında kullanılır. Gereken madde miktarı çok düşüktür.

Santrifüj, durağan eksenli, dairesel dönme hareketi meydana getiren bir alettir. Çoğu zaman elektrikli bir motor yardımıyla çalışır. Merkezkaç kuvveti prensibi ile çalışır. Bu kuvvete, "santrifüj kuvveti” adı da verilir. Sıvı yada katı maddelerin parçacıklarına ayırma işlemi için santrifüj cihazları kullanılmaktadır. Hemen hemen her laboratuvarda görülebilen santrifüj cihazları, elektrikli motor donanımıyla faaliyet vermektedir. Merkezkaç kuvveti ile santrifüj cihazı, yer çekimi ivmesinden faydalanarak, bu ivmeden daha fazla bir kuvvet ve döndürme hızı ile işlem yapılan maddenin parçalarına ayrılması için kullanılmaktadır. Santrifüj cihazlarının motor gücü, kullanıldıkları sektörler ve üzerinde çalıştıkları maddelere göre değişiklik gösterebilir.

Santrifüj cihazının yüksek devir sayısı, içerisine yerleştirilen karışımların çökelme prensibine göre ayrılmasını sağlar. Ağır parçalar merkezkaç kuvveti yardımıyla tüpün alt kısmında toplanır (dairesel harekette dışarı doğru gider). Aynı mantıkla daha hafif parçalar tüpün üst kısmına doğru hareket eder (dairesel hareketin merkezine doğru yol alır). Süspansiyonlar veya emülsiyonlar bu sekilde kolaylıkla ayrılabilir. Örneğin kan, en üst kısmında serum, orta kısımda yağ, alt kısımda ise pıhtı kalacak şekilde ayrıştırabilir. Santrifüj cihazlarının çalışma prensibi bu şekildedir.

**Dikkat:** Santrifüj cihazları laboratuvar ortamında kullanılırken dikkatli olunmalıdır. Tüpler santrifüj cihazı içine dengeli bir biçimde yerleştirilmelidir. Santrifüj cihazı düz bir zemin üzerine konulmalıdır. Bunun sebebi santrifüjleme sırasında tüplerin ve ya cihazın titreşime uğramamasıdır.