|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **TNKÜ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ KİMYA BÖLÜMÜ**  **SONİK HÜCRE PARÇALAYICI CİHAZI KULLANMA TALİMATI** | Doküman No: | EYS-TL-387 |
| Hazırlama Tarihi: | 13.04.2022 |
| Revizyon Tarihi: | -- |
| Revizyon No: | 0 |
| Toplam Sayfa Sayısı: | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Cihazın Markası/Modeli/ Taşınır Sicil No | Flatasyon cihazları, Sonik Hücre parçalayıcı / Branson 150/  253.3.6./17/7564 |
| Kullanım Amacı | Numunelerin homejen olarak karışması işlemlerinde kullanılacaktır. |
| Sorumlusu | Prof.Dr. Murat ATEŞ |
| Sorumlu Personel İletişim Bilgileri (e-posta, GSM) | [mates@nku.edu.tr](mailto:mates@nku.edu.tr) |

**CİHAZIN KULLANMA TALİMATI**

**ULTRASONİK HOMOJENİZATÖR:**

Ultrasonik homojenizatör (“ultrasonik işlemci”, “hücre parçalayıcı” veya “sonikatör” olarak da bilinir) kavitasyonve ultrasonik dalgalar yoluyla dokuları ve hücreleri parçalar. Ultrasonik homojenizasyon, bir sıvı içindeki küçükpartikülleri azaltmak, homojen olarak küçük ve eşit bir şekilde dağılmaları için uygulanan mekanik bir işlemdir.Temel olarak, bir ultrasonik homojenizatör, çok hızlı bir şekilde titreşen ve çevresindeki çözelti içerisindekabarcıkların hızla oluşmasına ve çökmesine neden olan bir ultrasonik prob (yani uç) içerir. Bu prob, hücrelerive parçacıkları parçalayan kesme ve şok dalgaları oluşturur. Sonikatörler genellikle önemli miktarda ısıüretirler, bu nedenle sıcaklığa duyarlı numunelerle çalışmak doğru olmayabilir.

Önemli ölçüde azaltılmış işlem süreleri ve hızlıca elde edilebilen sonuçlar, ultrasonik homojenleştiricilerimodern işlemler ve analizler için vazgeçilmez kılar.Ultrasonik homojenleştiriciler kullanılarak, bazı maddelerseçici olarak yok edilebilir, sıkıcı hazırlama işlemleri kısaltılabilir ve birçok reaksiyonun sonuçları iyileştirilir.Numuneler homojenleştirildiğinde sadece μm parçacıklar değil aynı zamanda nm aralığında olan parçacıklarda elde edilebilir. Ultrasonik homojenizatör, süspansiyondaki hücreleri ve hücre içi yapıları parçalamak içinmükemmel bir yöntemdir, fakat bozulmamış dokuyu homojenize etmek için iyi değildir.

Ultrasonik homojenizatörler, DNA’yı da parçalayabilir ve bu durum uygulamanıza bağlı olarak iyi veya kötü birşey olabilir.

**TEKNİK ÖZELLİKLER:**

* Cihaz 5 ml’den 900 ml’ye kadar olan malzemelerin ultrasonik olarak parçalanmasında kullanılabilir.
* Cihaz %10-100 arasında gücü dijital olarak ayarlanabilir.
* Bileşenlerin ekstraksiyonu ve hücrelerin, bakterilerin, virüslerin, sporların, mantarların veya dokuların parçalanması
* Minimum damlacık boyutuyla en iyi emülsiyonların üretimi
* Akışkanlarda çözünmesi zor maddelerin çözünmesi,
* Maddelerin homojenleştirilmesi
* Dispersiyon ve süspansiyon üretimi,
* Nanopartiküllerin dispersiyonu,
* HPLC için numune hazırlama
* Partikül büyüklüğü analizi için numune hazırlama
* Kataliz ve kimyasal reaksiyonların hızlandırılması