



ООО «НКЦ «ЛАБТЕСТ»
Россия, Москва, 123557,
Большой Тишинский пер.38
Тел: +7 (495) 605 3507, 605 3610
Факс: +7 (495) 518 9452
info@lab-test.ru, www.lab-test.ru



Применение планшетного ридера
для анализа молекулярной массы и размера
DynaPro Plate Reader III (WYATT, США)
в нанотехнологии.

Аннотация статьи:

A SYNTHETIC ENCAPSULATING EMULSIFIER USING COMPLEX-FORMING PENTACOSADIYNOYL
CYCLOSOPHORAOSSES (CYCLIC β -(1, 2)-D-GLUCAN)

Hwanhee Kim, Someshwar D. Dindulkar, Daham Jeong, Seyeon Park, Bong-Hyun Jun, Eunae Cho, Seunho Jung
Journal of Industrial and Engineering Chemistry, 44, 2016, 195-203.

**СИНТЕТИЧЕСКИЙ ИНКАПСУЛИРУЮЩИЙ ЭМУЛЬГАТОР НА ОСНОВЕ
КОМПЛЕКСООБРАЗУЮЩЕЙ ПЕНТАКОСАДИИНОИЛЬНОЙ ЦИКЛОЗОФОРАЗЫ
(ЦИКЛИЧЕСКОГО β -(1, 2)-D-ГЛЮКАНА)**

Эмульсии широко используются в пищевой, нефтехимической, косметической и фармацевтической промышленности, во многих других химико-технологических процессах. Эмульсии представляют собой термодинамически метастабильные двухфазные системы, состоящие из двух несмешивающихся жидкостей. Для стабилизации эмульсий используются специальные имеющие амфифильную природу вещества — эмульгаторы. При распределении в двухфазной системе гидрофильная «головка» эмульгатора направлена к водной фазе, а гидрофобный «хвост» ориентирован в сторону масляной фазы. Эмульгаторы действуют как поверхностно-активные вещества, уменьшая межфазное натяжение на поверхности масла, эмульгаторы стабилизируют эмульсию. Кроме того, эмульгаторы обеспечивают высокую биодоступность входящих в состав эмульсий активных молекул, регулируя их взаимодействие с биологическими макромолекулами, клетками и тканями. Поэтому получение новых эмульгаторов и изучение их свойств является ключевым направлением при исследовании и разработке эмульсионных систем.

Южнокорейскими исследователями, работающими под руководством Хванхи Кима из Университета Конкук, были получены новые эмульгаторы на основе модифицированной циклозофороазы, неразветвленного циклического β -(1,2)-D-глюкана, содержащего от 17 до 23 мономеров глюкозы, продуцируемого бактериями родов *Rhizobium* и *Agrobacterium* во внешнюю и внутриклеточную среду. При исследовании образующихся эмульсий исследователи использовали метод динамического рассеяния света. Измерения проводились на планшетном ридере DynaPro Plate Reader (Wyatt Technology, США), позволяющем проводить большое количество измерений за небольшой промежуток времени. По мнению исследователей разработанные ими эмульгаторы могут быть использованы для инкапсулирования биологически активных веществ для использования в пищевой и фармацевтической промышленности. Результаты исследования опубликованы в *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*.

Подготовил Алексей Шнитко
ООО «НКЦ «ЛАБТЕСТ»
тел.: +7 495 605 35 07
факс: +7 495 605 39 44
a.shnitko@lab-test.ru
www.lab-test.ru