

**Разработка технологии получения микробных нутрипарафармацевтиков на комплексном растительном тропическом сырье**

**Научный руководитель – Борисенко Евгений Георгиевич**

*Молиер Аликс*

*Студент (магистр)*

Московский государственный университет пищевых производств, Москва, Россия

*E-mail: alixmoliere@yml.com*

Организм человека ежедневно требует белка, сбалансированного по содержанию незаменимых аминокислот. Следовательно, адекватное потребление высокоценных белков необходимо для оптимального роста, развития и здоровья людей. Недостаточное количество высокоценного белка у человека может вызвать много осложнений для здоровья. Получение микробиологическим путем высококачественных нутрицевтиков является одним из путей решения проблемы дефицита белка. В пищевой цепи высших животных и человека животный белок строится прежде всего из белка микробного. Микроорганизмы отличаются высоким (до 60% сухой массы) содержанием белка, сбалансированного по аминокислотному составу. Производство высокоценных нутрипарафармацевтиков с помощью микроорганизмов экономически наиболее реально с помощью микроорганизмов [1,2].

Известно, что микробиоценоз ЖКТ имеет большое значение для регулирования оптимального уровня метаболических процессов в организме. При этом одним из определяющих условий его деятельности является количественный и качественный его состав. Однако в последние годы в литературе отмечается все больше публикаций о тенденции прогрессирующего снижения количества микробной биомассы в микробиоценозе человека, сопровождающегося нарушением микрoэкологического равновесия ЖКТ [2].

В настоящей работе мы попытались создать нутрипарафармацевтики на съедобном растительном тропическом сырье с помощью микробных ассоциаций, выделенных из съедобных растительных и животных продуктов.

На измельченные растительные субстраты тропического происхождения (банан, манго, папайя, кокос) вносили посевные культуры естественных изолятов дрожжей и (или) лактобактерий. В качестве дрожжей использовали дрожжи *Pichia guilliermondii* Яхрома 1, а в роли бактерий выступали бактерии рода *Lactobacillus* различных видов. Проводили твердофазное культивирование, в результате чего удалось достичь роста дрожже-бактериальных ассоциаций на используемых субстратах. Наблюдался рост дрожжей до  $10^{10}$  КОЕ/г в зависимости от параметров культивирования, а для лактобактерий  $10^{10}$  -  $10^{11}$  КОЕ/г.

Полученные при твердофазном выращивании дрожже-бактериальные комплексные культуры высушивали при щадящей температуре (до 40-45°C) и могут классифицировать как БАД к пище, обогащенные микробным белком до его содержания 17-19%.

### **Источники и литература**

- 1) 1. Крамарь О.Г. Микробные популяции и биоценозы при острых кишечных инфекциях, вызванных условно-патогенными микроорганизмами: Автореф. дисс. . . канд. мед. наук. – М., 1997, 24с.
- 2) 2. Fleet G.H. Yeast interactions and wine flavour / G.H. Fleet // Int. J. Food Microbiol. – 2003. – Vol. 86, No. 1 - 2. – P. 11-22.