

The two-component condensation of dimedone with salicylic aldehyde was carried out without using a catalyst and a solvent by heating the components at a temperature of 120–140 degrees for 10–15 minutes. As a result of the reaction, 9- (2-hydroxy-4,4-dimethyl-6-oxo-1-cyclohexen-1-yl) -3,3-dimethyl-2,3,4,9-tetrahydro-1H-xanthen-1-one.

Ключевые слова: органический синтез, производные тетрагидроксанта.

Keywords: organic synthesis, decahydroxanthene derivatives.

Использование принципов «зеленой» химии (Green chemistry) является важнейшим элементом стратегии развития методов органического синтеза в XXI веке. Положительное влияние на состояние окружающей среды оказывает разработка химических процессов, исключающих использование вредных веществ.

Конденсация альдегидов с циклическими β-дикетонами обычно проводится в органических растворителях с использованием токсичных аминов в качестве катализаторов.

Мы изучили реакцию димедона (I) с салициловым альдегидом (II) без использования катализатора и растворителя нагреванием компонентов при температуре 120–140 градусов в течение 10–15 минут (рисунок). В результате реакции получен 9-(2-гидрокси-4,4-диметил-6-оксо-1-циклогексен-1-ил)-3,3-диметил-2,3,4,9-тетрагидро-1H-ксантен-1-он (III). Это соединение представляет интерес в качестве основы для создания препаратов против ожирения, так как является антагонистом Y5 рецептора – основного пищевого рецептора, способствующего накоплению жировой ткани.

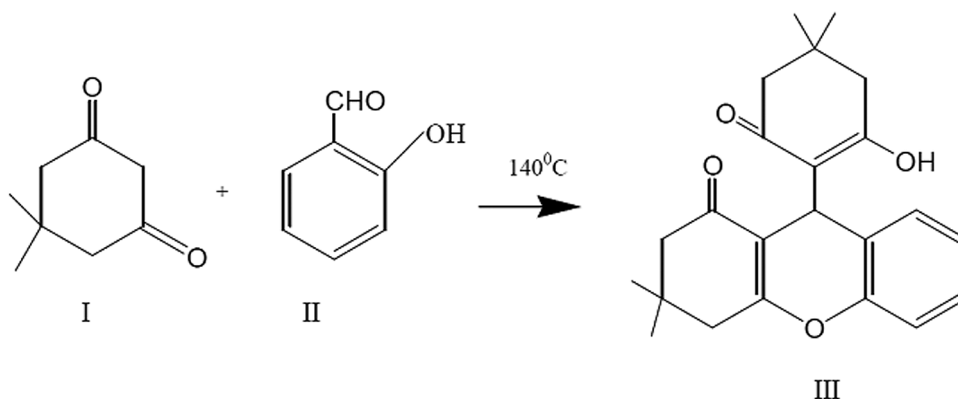


Рисунок – Схема синтеза

9-(2-гидрокси-4,4-диметил-6-оксо-1-циклогексен-1-ил)-3,3-диметил-2,3,4,9-тетрагидро-1H-ксантен-1-он

ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОФЛОРЫ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ ЗДОРОВЫХ ДОНОРОВ CHARACTERISTIC OF THE MICROFLORA OF THE MOUTH OF HEALTHY DONORS

А. В. Камельчук, М. Ю. Юркевич, Н. В. Иконникова
A. Kamialchuk, M. Yukevich, N. Ikonnikova

Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,
г. Минск, Республика Беларусь
annakulagina7788@gmail.com
Belarusian State University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus

Микробиота ротовой полости имеет важное значение для реактивности организма и играет значительную роль в защите нашего организма от различных заболеваний. В связи с этим актуальным является углубленное изучение биологических свойств микрофлоры полости рта, выделение их особенностей, определение качественного и количественного состава микроорганизмов, а также исследование неспецифических и иммунных защитных приспособлений.

Oral microbiota is important for the reactivity of the body, it plays a significant role in protecting our body from various diseases. In connection with this, an in-depth study of the biological properties of the microflora of the oral cavity, the isolation of their features, the determination of the qualitative and quantitative composition of microorganisms, as well as the investigation of nonspecific and immune defense devices are relevant.

Ключевые слова: мукозальный иммунитет, микробиота ротовой полости, реактивность организма.

Keywords: mucosal immunity, oral microbiota, body reactivity.

Одним из основных факторов защиты внутренней среды организма от агрессивного влияния окружающей среды является нормальная микрофлора слизистых оболочек (ротовая полость, носоглотка, дыхательная система, желудочно-кишечный тракт, урогенитальная система) и кожи. При нарушении микробиоценоза слизистых и беспрепятственном бактериальном заселении наблюдается снижение реактивности организма, ослабление клеточных и гуморальных факторов мукозальной защиты, что в конечном итоге приводит к развитию патологических состояний. При этом микробиологический фактор определяет развитие не только заболеваний инфекционной природы, но и за счет модуляции иммунологической реактивности организма является ведущим при развитии аутоиммунных, аллергических, онкологических и других заболеваний.

Микробиота человека все еще остается недостаточно изученной, в том числе актуальным является углубленное изучение состава и свойств микробиоценозов человека, а также выявление ассоциации микробиоты с различными заболеваниями. В связи с этим активно проводятся исследования, направленные на изучение микробиоты человека, оценку уровня «микробиологической нагрузки», определение особенностей реагирования иммунной системы в условиях влияния факторов внешней и внутренней среды.

Цель исследования – определение количественного и качественного состава микрофлоры ротовой полости здоровых доноров.

В исследование было включено 10 студентов УО «МГЭИ им. А. Д. Сахарова» БГУ в возрасте 20–26 лет, давшие письменное информированное согласие на забор биологического материала. Для получения микробиоты изготавливались мазки по стандартной методике с применением стерильного ватного тампона, помещенного в пробирку.

Показано, что у здоровых лиц состав микробиоты ротовой полости характеризуется определенной стабильностью. В полости рта можно обнаружить не менее 100 видов бактерий, причем их состав варьирует в зависимости от локальных условий. Примерно 30–60 % всей микрофлоры полости рта составляют факультативно и облигатно анаэробные микроорганизмы, к которым стрептококки, лактобациллы, спирохеты, актиномицеты и др. При этом самая большая группа бактерий ротовой полости представлена следующими видами стрептококков: *Str. mutans*, *Str. mitis*, *Str. sanguis* и др. Кроме того, в ротовой полости содержатся строгие или факультативными анаэробы семейства *Lactobacillaceae*, которые за счет ферментации углеводов с образованием молочной кислоты и снижения pH создают благоприятные условия для роста нормальной микрофлоры и препятствуют развитию патогенных микроорганизмов.

ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КУЛЬТУР *PENICILLIUM ROQUEFORTI*, ПЕРСПЕКТИВНЫХ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

PHYSIOLOGICAL-BIOCHEMICAL PROPERTIES OF *PENICILLIUM ROQUEFORTI* CULTURES FOR FURTHER APPLICATION IN FOOD INDUSTRY

А. В. Кантерова¹, К. М. Герасимович^{1,2}, Г. И. Новик¹
A. Kanterova, K. Gerasimovich, G. Novik

¹Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси,
²Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,
Минск, Республика Беларусь
Microbil@tut.by

¹*Institute of Microbiology of the National Academy of Sciences of Belarus,*
²*Belarusian State University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus*

Быстрорастущий штамм грибов *P. roqueforti*, оцененный как потенциально ценные культуры для использования в пищевой промышленности, хранится в белорусской коллекции непатогенных микроорганизмов. Погруженная микромицетная культура отличается повышенным уровнем накопления биомассы (до 10,8 г/л при среднем удельном росте 0,20–0,30 ч⁻¹).

Fast-growing strain of fungi *P. roqueforti* estimated as potentially valuable cultures to be used in food industry are maintained at Belarusian collection of non-pathogenic microorganisms. The submerged micromycete culture is distinguished by elevated level of biomass accumulation (up to 10,8 g/l, at average specific growth rate 0,20–0,30 h⁻¹).

Ключевые слова: сыр, мицелиальный гриб, микроорганизм.

Keywords: cheese, mycelial fungus, microorganism.