

3. Ильина И. А. Научные основы технологии модифицированных пектинов// Краснодар, 2001, с. 43-83.

**THE OBTAINING PREPARATION OF PECTIN
WITH IODINE AS AN ALTERNATIVE
TO SYNTHETIC PREPARATION OF IODINE**

Fedorchenko I.A., Mikheeva L.A.

Key words: pectin, iodine, complex formation, obtaining the complex, pathogen microorganisms

The study investigates the obtaining and the study preparation of pectin with iodine. In the result of the study was obtained pectin from plant material, which is required to obtain preparation of pectin with iodine, also found a way that gives the highest quantity of the final product, investigated and studied various ways to obtain the complex of pectin with iodine, which has been tested for photocolormeter to determine the amount of iodine in the structure of obtaining complex.

УДК 631.158

**ОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
СРЕДСТВ ДЛЯ МЫТЬЯ ПОСУДЫ**

*Н.Ю. Федяшова, студентка Зкурса экономического факультета
Научный руководитель – Ю.А. Лапшин,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная
сельскохозяйственная академия»*

Ключевые слова: *средства для мытья посуды, влияние на организм*

Работа посвящена оценке опасности влияния на организм человека средства для мытья посуды. По результатам исследований предложены мероприятия по снижению риска вредного влияния мощных средств на человека в быту.

Один из самых опасных для человека видов бытовой химии - это

средства для мытья посуды. Впервые они появились в 50-х годах прошлого века. По подсчетам производителей на мытье посуды семья из трех человек использует порядка 2 кг жидких средств для мытья посуды на человека в год, не считая других моющих средств. Исследованиями доказано, что они тяжело отмываются, даже если несколько раз омыть посуду проточной водой. В следующий раз, при приеме пищи, остатки этого средства с посуды вместе с едой попадает прямо в организм, вызывая риск отравления и других опасных проявлений, являясь причиной аллергий, развития злокачественных опухолей, депрессий, гипертоний и других болезней. И это воздействие опаснее тем, что мытьём посуды человек занимается несколько раз в день, в результате ежедневно повышается уровень концентрации в нашем организме.

Многое о средстве для мытья посуды может сказать его состав. В состав всех средств входят поверхностно-активные вещества или так называемые ПАВы. Их задача – это отделение частиц грязи, удерживание их и перевод в раствор. В современных моющих средствах используются синтетические ПАВы разных видов, обладающие способностью адсорбироваться на пограничной поверхности. Но некоторые ПАВы при нормальных условиях могут высвобождают (десорбировать) ионы тяжелых металлов, и тем самым повышают риск попадания этих веществ в организм человека. Они вызывают нарушения иммунитета, аллергию, поражение мозга, печени, почек, легких и разрушаясь образуют перекиси, которые и разрушают мембраны живых клеток. Полностью удалить ПАВ с поверхности посуды удастся лишь хромовой смесью или прокаливанием в пламени горелки. Следовательно, в бытовых условиях этого сделать нельзя.

Хотя все ПАВы являются химически синтезированными, но в случае получения ПАВ из растительного сырья, они не оказывают агрессивного действия на организм человека и элементы окружающей среды, т.к. обладают высокой способностью к быстрому биологическому разложению, полученные на основе взаимодействия глюкозы, получаемой из риса, картофеля или пшеницы, и жирных спиртов выделенных из рапсового, кокосового или пальмового масла.

Еще одним важным свойством средства для ручного мытья посуды является его мягкое воздействие на кожу рук. По показателю активности водородных ионов, т.е. уровня pH можно судить, насколько кислую, нейтральную или щелочную среду имеет данное средство. Стоит отметить, что заявления производителей о том, что уровень pH их продукции равен 5,5, ни в коем случае не может гарантировать отсутствие раздражений. Любое средство может вызвать сухость кожи,

раздражение, особенно у людей склонных к аллергии. Поэтому во время мытья посуды коже требуется защита. Её обеспечивают глицерин и силикон, которые создают на поверхности кожи рук защитную пленку, предотвращающую интенсивное испарение влаги. Но лучше всего руки можно уберечь от вредного воздействия средств с помощью резиновых перчаток.

В настоящее время широко стали применяться посудомоечные машины. Средства для посудомоечных машин имеют больший уровень рН, чем средства для ручного мытья. В них применяются щелочные компоненты, которые присутствуют в средствах для ручного мытья посуды в значительно меньших количествах, т. к. в машинах происходит незначительное механическое воздействие на поверхность. И сколько бы раз не ополоснула тарелки посудомоечная машина, этого недостаточно для полной смываемости водой.

Для определения влияния моющих средств на биологические объекты нами были проведены следующие исследования с использованием оборудования Ульяновской ГСХА. В 2 чашки Петри был насыпан слой почвы и помещены семена пшеницы для прорастания. Приготовленным 1% раствором моющего средства поливались семена в одной из чашек, а семена в другой чашке поливались обычной водопроводной водой комнатной температуры.

В образце, поливаемом чистой водой, всходы появились на 3-й день, и каждый последующий день активно прибавляли в росте. Всходы, поливаемые раствором средства для мытья посуды, появились лишь на 6 день и рост их был незначительным.

Из данного исследования можно сделать вывод, что растворы моющих средств для посуды негативно влияют на рост и развитие растений. Следовательно, попадая в организм человека, они способны оказывать негативное влияние на микрофлору кишечника и вызывать риск заболеваний.

Для того, чтобы снизить вредное воздействия на здоровья средств для мытья посуды, нужно соблюдать следующие рекомендации:

- использовать моющие средства только в том случае, если без них нельзя обойтись;
- не использовать моющие средства для мытья рук, лица, тела, а также продуктов питания;
- мыть посуду в резиновых перчатках;
- не смешивать сразу несколько разных средств бытовой химии, это может спровоцировать всевозможные химические реакции, которые навредят вашему здоровью;

- использовать пищевую соду для мытья посуды как заменитель моющего средства.

Библиографический список:

1. Семчиков Ю.Д. «Высокомолекулярные соединения». -М.; 2009 г.
2. Башаева С.И. «Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров» -М.; 2008 г.
3. Хворостухина С.А., Доброва Е.А. «Современная бытовая химия» - М.: 2007 г.

DANGERS OF USE DISHWASHIN

NY Fedyashova, Y. Lapshin

Key words: dish detergent, effects on the body

The work is devoted to assessing the risk of impact on the human body dishwashing detergent. According to the research proposed meromorphic acceptance to reduce the risk of harmful effects of detergents on human life