

Загрязнение продуктов питания примесями,  
мигрирующими из оборудования,  
инвентаря, тары и упаковочных материалов.

Работу выполнил: студент гр. ООС-61 Сушко Анна

- Существует постоянная потенциальная опасность загрязнения продуктов питания примесями, мигрирующими в продукты из кухонной посуды, аппаратуры. Вместе с тем, в продукты питания могут поступать и разнообразные химические соединения из тары для хранения и упаковочных материалов.



# Пластик. Пластификаторы.

---

- Так называемые пластификаторы используются в первую очередь при производстве пластмасс, а значит, содержатся во множестве упаковочных материалов для пищевых продуктов. Они делают хрупкие материалы мягкими и эластичными, позволяют гнуть их.
- Опасность пластификаторов, входящих в состав пищевой упаковки, заключается в том, что они покидают свой материал и могут проникнуть в продукт. Они особенно вредны потому, что эти процессы происходят в значительных масштабах, а значит, вместе с пищей мы получаем большое количество химикатов.

Разумеется, по внешнему виду упаковки невозможно определить, какие вещества в ней скрываются. Покупаете ли вы хлеб, молочные продукты, фрукты или овощи — любой продукт в полимерной упаковке может содержать пластификаторы.

Поскольку понятием «пластификатор» обозначаются разные химические вещества, невозможно дать суммарную оценку их влияния на здоровье человека. Поэтому стоит рассмотреть некоторые из них повнимательнее.



# Пластик. Бисфенол А в составе упаковки.

- Пластификатор бисфенол А содержится в основном в полимерах, изготовленных из поликарбоната, смолы сложных виниловых эфиров и эпоксидной смолы. Это вещество входит в состав многих материалов для пищевой упаковки.
- Бисфенол-А используется для изготовления бутылочек для кормления новорожденных и пластиковых контейнеров.
- Может вмешиваться в функции эндокринной системы.
- Может изменить гормональный баланс у мужчин.
- Может отрицательно сказываться на развитии мужских половых органов и их функционировании.
- Возможно, что действие бисфенола-А является одной из причин появления большого числа тучных американцев за последние десятилетия. Ожирение связано также с повышенным риском развития рака, сердечно-сосудистых заболеваний, диабета и повышенного артериального давления.



# Пластик. Фталаты.

---

Другая группа ядовитых веществ, часто встречающихся в упаковке, — фталаты. Они используются при производстве очень многих изделий из полимеров:

- Напольные покрытия
- Косметические средства: помада, шампунь, лосьон, присыпки
- Пищевые упаковки

Мы постоянно подвергаемся воздействию фталатов, которые проникают в наш организм через воздух, через кожу и вместе с пищей. Сегодня их можно обнаружить в крови и / или моче практически каждого человека.



# Пластик. Фталаты

---

- Влияние фталатов на организм:
- Фталаты обладают гормоноподобным действием, вредно влияют на развитие гениталий плода.
- Являясь ядовитой субстанцией, этот продукт может вызывать поражение печени и почек.
- У сыновей женщин, которые во время беременности подвергались воздействию фталатов, половые органы уменьшены в размерах.
- Отрицательно влияют на развитие головного мозга и половых органов у эмбрионов и детей.





# Вредные вещества в ПЭТ - бутылках

---

- Бутылки из ПЭТ (полиэтилентерефталат) обладают тем преимуществом, что они легче стеклянных и не бьются. Однако при их производстве образуется вредный для здоровья ацетальдегид.
- Это вещество переходит в жидкость и даже меняет вкус содержимого бутылки. Хотя было доказано, что ацетальдегид вызывает, например, цирроз печени.



# Маркировки упаковочных материалов

---

- Треугольник из трех стрелок — «Петля Мебиуса», означает, что материал, из которого изготовлена упаковка, может быть переработан, или что упаковка частично или полностью изготовлена из вторичного сырья:
- Знак перерабатываемого пластика. Этот знак ставится на всех видах полимерных упаковок. Пластиковая упаковка подразделяется на 7 видов пластмасс, для каждого из них существуют свой цифровой символ, который производители наносят с целью информирования о типе материала, возможностях его переработки и для упрощения процедуры сортировки перед отправкой пластмассы на переработку и вторичное использование:





# Маркировки упаковочных материалов

---



- PET(Е) или ПЭТ — полиэтилентерфталат. Используется для изготовления упаковок (бутылок, банок, коробок и т.д.) для розлива прохладительных напитков, соков, воды. Также этот материал можно встретить в упаковках для разного рода порошков, сыпучих пищевых продуктов и т.д. Очень хорошо поддается переработке и вторичному использованию.



- PEHD (HDPE) или ПЭВП — полиэтилен низкого давления. Используется для изготовления кружек и пакетов для молока и воды, бутылок для отбеливателей, шампуней, моющих и чистящих средств. Для изготовления пластиковых пакетов. Канистр для моторного и прочих машинных масел и т.д. Очень хорошо поддается переработке и вторичному использованию.



- PVC или ПВХ — поливинилхлорид. Используется для упаковки жидкостей для мытья окон, пищевых растительных масел. Из него изготавливаются банки для упаковки сыпучих пищевых продуктов и разного рода пищевых жиров. И именно этот пластик практически не поддается переработке. Более того, существуют доказательства того, что содержащейся в нем канцероген винилхлорид обладает способностью проникать в продукты питания, а затем и в организм человека. Также для производства ПВХ используется множества добавок, которые весьма токсичны для человека: фталаты, тяжелые металлы и т.д. И еще, процесс производства, использования и утилизации ПВХ сопровождается образованием большого количества диоксинов (самых опасных ядов) и других крайне токсичных химических веществ.



# Маркировки упаковочных материалов

---



- PE-LD (LDPE) или ПЭНП — полиэтилен высокого давления. Используется в производстве полиэтиленовых пакетов, гнущихся пластиковых упаковок и для производства некоторых пластиковых бутылок. Хорошо поддается переработке и вторичному использованию.



- PP или ПП — полипропилен. Из него делают крышки для бутылок, диски, бутылки для сиропа и кетчупа, стаканчики для йогурта, упаковки для фотопленок, мешки, тара, трубы, детали технической аппаратуры, нетканые материалы.



- PS или ПС — полистирол. Используется в производстве поддонов для мяса и птицы, контейнеров для яиц, в строительной индустрии — теплоизоляционные плиты, несъемная опалубка, сэндвич панели, потолочный багет, потолочная декоративная плитка.



- O(ther) или ДРУГОЕ. Смесь различных пластиков или полимеры, не указанные выше. Упаковка маркированная этой цифрой не может быть переработана и заканчивает свой жизненный цикл на свалке или в печи мусоросжигательного завода.



# Маркировки упаковочных материалов

---



□ Значок «рюмка-вилка» – самый важный маркер. Он свидетельствует о пригодности пластиковой посуды для контакта с пищевыми продуктами. Если такой значок перечеркнут или отсутствует, пластиковые изделия не предназначены для пищевых продуктов.



□ Допустимо использование в СВЧ-печи.



□ Допустимо хранение в холодильнике.



# Полезные советы



- ❑ Храните продукты в стеклянной и керамической посуде.
- ❑ Старайтесь по возможности избегать упакованных в пластик продуктов, отдайте предпочтение весовым.
- ❑ Срезайте верхний слой с продуктов, хранившихся в пластиковой упаковке.
- ❑ Дома сразу же снимайте с продуктов упаковочную пленку.
- ❑ Напитки покупайте только в PET-бутылках и не используйте их повторно.
- ❑ Покупайте детское питание только в стекле или в картоне.
- ❑ Не используйте для детского питания пластиковую посуду.
- ❑ Не разогревайте в микроволновке пищу в пластиковой посуде.
- ❑ Не держите подолгу воду в кувшинных фильтрах. Утром и вечером оставшуюся воду заменяйте свежей.
- ❑ Помутневший кувшин для воды нужно выбрасывать.

