



**Жири — велика група органічних сполук, які, з фізичного погляду, мають меншу від одиниці питому вагу і, як правило, розчинні в органічних розчинниках, як правило не розчиняються у воді, і під звичайним тиском їх не можна перегнати, не розклавши. Хімічно, жири є тригліцеридами, сполукою складних ефірів триатомного спирту (гліцерину) і будь-якою з кількох жирних кислот. Містяться у тваринних і рослинних організмах.**

# Жири

- Жири містяться у тваринних і рослинних організмах. Тому за походженням вони діляться на *тваринні* і *рослинні*, які в свою чергу підрозділяються на *тверді* і *рідкі*.

*Рідкі жири* інколи називають *жирною олією*, щоб диференціювати їх від мінеральних і ефірних олій. Найчастіше, *рідкі жири* називають просто *олією*.

Тверді жири тваринного походження часто називають *салом*. Деякі тверді тваринні і рослинні жири називають *маслами*: коров'ячий молочний жир і масло бобів какао. Жири тваринного походження мають при кімнатній температурі, як правило, тверду консистенцію, а риб'ячий жир та більшість рослинних жирів — рідку. З рослинних жирів твердими є масло какао та пальмове масло.

Рідкі жири тваринного походження добуваються майже лише з морських тварин та риб, і їх підрозділяють в залежності від кількості в них холестерину. Печінкова олія деяких риб вирізняється високим вмістом холестерину. Рослинні жири бувають рідкими

(соняшникова, бавовникова, соєва, ріпакова, кукурудзяна олії і ін.) та твердими (кокосове, пальмове, масло-какао тощо)

Шляхом гідролізу (омилення) жири легко розщеплюються на гліцерин і жирні кислоти, причому різні кислоти проявляють неоднакову стійкість до дії високих температур і мікроорганізмів. Так, насичені жирні кислоти досить стійкі не тільки при звичайних температурах, але й при нагріванні навіть до 400 °С вони важко втрачають свою карбоксильну групу й не розкладаються.

Досить стійкими є й ненасичені жирні кислоти з одним подвійним зв'язком (типу олеїнової).

# Жири для організму людини

Підшкірна основа виконує низку важливих функцій в організмі: теплоізоляційну, амортизаційну, естетичну. Жири є найважливішим енергетичним компонентом харчового раціону – 1 г жирів дає 37,7 кДж (9 ккал) енергії, їх біологічне значення зумовлене тим, що вони є носіями таких життєво необхідних для організму речовин, як поліненасичені жирні кислоти, фосфоліпіди, стерини. Вони поліпшують смакові якості їжі, впливають на засвоюваність. Однак надмірне споживання жирів погіршує засвоюваність білків, кальцію, магнію, підвищує потребу у вітамінах, що беруть участь у жировому обміні. Надмірне споживання жирів гальмує секрецію шлунка і затримує евакуацію з нього їжі, спричиняючи перенапруження функцій інших органів травлення.

Достатня кількість жирів у харчовому раціоні забезпечує його енергетичну адекватність енерговитратам організму і високу інтенсивність пластичних процесів, зокрема синтез білка. Безпосередньо з лікарською метою на жирах готують мазі, емульсії, пасти, які сприяють поглинанню активних речовин організмом, пом'якшують і продовжують їхню дію. Деякі жири (здебільшого рослинного походження) використовуються для виробництва мила.

# Жири



**Жири - важливий продукт харчування людини. Жири становлять головний компонент таких продуктів харчування, як вершкове масло, рослинні олії, маргарин, смалець. Багато жирів міститься у свинячому салі та у сирі.**

**Значення жирів у харчуванні різноманітне. Недостатнє надходження жирів у їжу негативно впливає на різні види обміну речовин, функціональний стан окремих органів і систем і, у підсумку, на працездатність і опірність організму несприятливим чинникам навколишнього середовища, у тому числі інфекційним агентам. Недостатня енергетична цінність раціонів харчування призводить до виснаження жирових депо у підшкірній основі.**

# Риб'ячий жир

- Риб'ячий жир використовують як терапевтичний засіб при авітамінозах А і D, а також при рахіті. Широко застосовують у дерматології, в різних формах — найчастіше як 40% мазь Використовується в якості харчового жиру у населення Крайньої Півночі. Раніше вживалось як



# Виготовлення маргарину

- **Маргарін** (стара назва олеомаргарин) — харчовий жир; високодисперсна жироводяна система, до складу якої входять харчові жири, молоко, сіль, цукор, емульгатори, інші компоненти. Основою маргаринів служать гідрогенізовані рослинні олії та/або рідкі жири риб і тварин (саломаси) З точки зору споживача, маргарин може розглядатися як ерзац вершкового масла.





# Виготовлення

- Виготовляється твердим і рідким.
- При виготовленні маргарину на саломасах, останню емульгують у молоці, в якому почалось молочнокисле бродіння під дією бактерій. В утворену емульсію додають барвники (яєчний жовток або каротини), ароматизатор для сворення запаху вершкового масла — бутандіон, антиоксиданти (2-трет-бутил-4-метоксифенол), природні поверхнево-активні речовини: вітамін D, сіль, цукор, лецитин тощо. При зміні умов гідрування, отримують не повністю гідровані олії, а з такої саломаси — м'які сорти маргаринів.
- З метою зниження вмісту трансізомерів жирних кислот у маргаринах, гідрогенізовані жири замінюють на композиції переетерифікованих і модифікованих жирів. Маргарини також виготовляють на продуктах фракціонування пальмової олії — пальмовому олеїні і пальмовому стеарині, використовується кокосова олія, створено жирові основи для виробництва маргарину, які містять рідкі купажовані олії.



# Застосування

- Маргарин вживають безпосередньо в їжу, а також для приготування кулінарних і хлібобулочних виробів.
- За калорійністю маргарин не поступається вершковому маслу, а за деякими показниками має переваги.
- Він містить багато жирних кислот, які вводять в нього додаванням рослинної олії; температура плавлення маргарину 27-34°C, що сприяє його засвоюванню організмом; нестачу вітамінів покривають штучною вітамінізацією продукту.
- У маргарині міститься до 82 % жиру та до 17 % вологи.
- Засвоюванність організмом сягає 97,5 %.