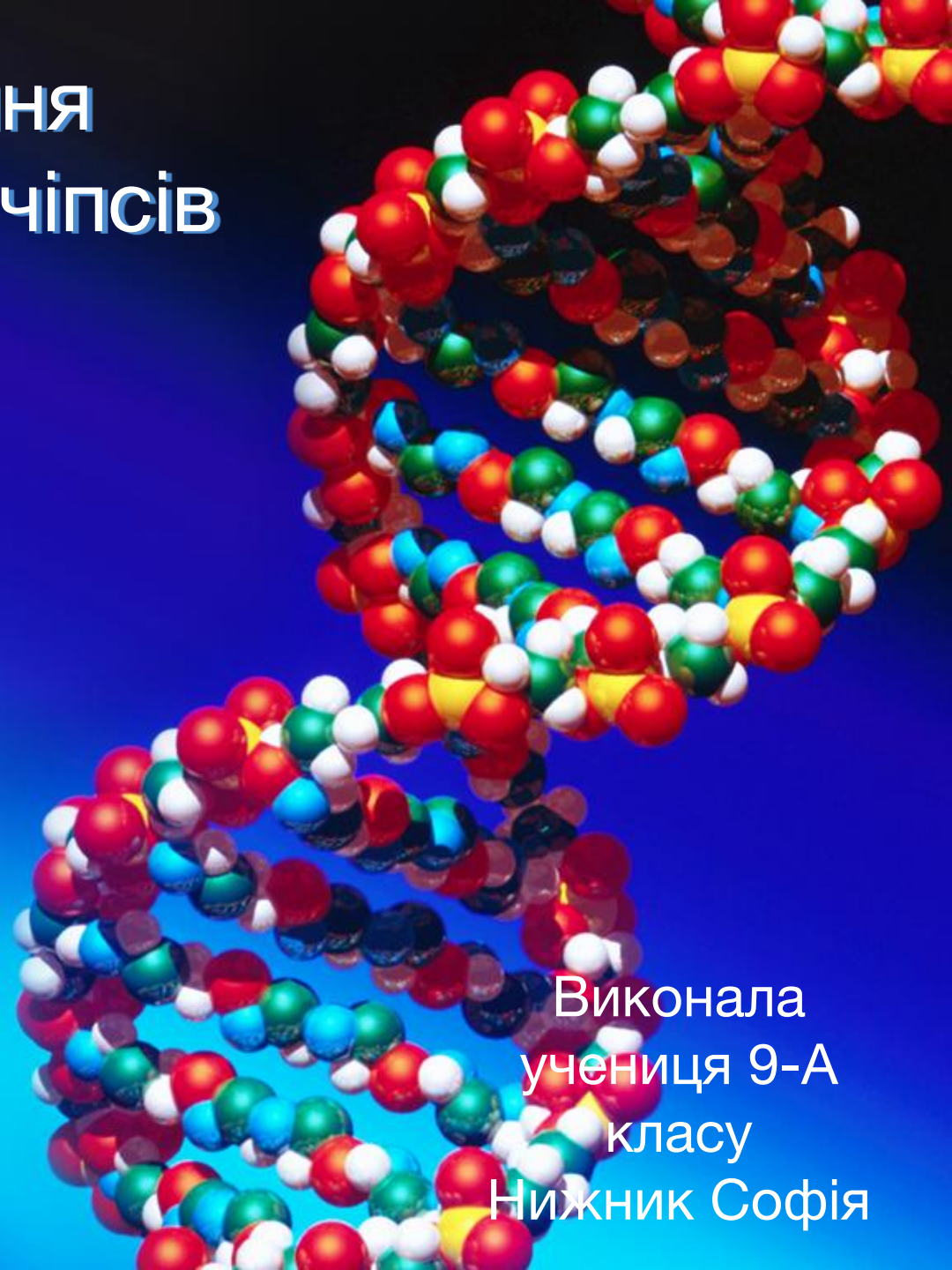


# Тема :Дослідження хімічного складу чіпсів



Виконала  
учениця 9-А  
класу  
Нижник Софія



# Мета дослідження

- Історія виникнення чіпсів
- Хімічний склад чіпсів
- Характеристика представників чіпсів
- Шкода чіпсів для здоров'я людини

# Історія виникнення чіпсів

- В одному американському ресторані вибагливий клієнт (залізничний магнат Вандербільт) кілька разів повернув на кухню крупно порізану, на його погляд, картоплю. Кухар цього фешенебельного закладу мав відмінне почуття гумору і вирішив пожартувати над Вандербільтом. Він нарізав картоплю дуже тонкими скибочками, і обсмажив в олії так, що той почав хрустіти. На подив повара, мільйонеріві сподобалась страва, а керівництво ресторану навіть додало його в своє меню. Через якийсь час хрустка картопля стала випускатись в пакетиках.



## Представник 1

### Чіпси картопляні «золотисті» зі смаком кропу і сметани

Склад: пюре картопляне сухе (34%);  
олія соняшникова рафінована  
дезодорована; борошно пшеничне;  
крохмаль кукурудзяний; борошно  
кукурудзяне; смако-ароматична  
добавка «Кріп і сметана» (порошок  
молочної сироватки, сіль кухонна  
харчова, натуральні і штучні  
ароматизатори, декстроза, спеції,  
підсилювач смаку і аромату (глутамат  
натрію), зелень сушена, жир  
рослинний, добавка, що перешкоджає  
склеюванню і грудкуванню (діоксид  
кремнію); сіль кухонна харчова.

Містить глютен.

Харчова та енергетична цінність:

Вага продукту 100 г

Білки 5 г

Жири 38.5 г

Вуглеводи 55,7 г

Калорійність 578 ккал

Харчові Е-добавки: E551, E621





## Представник 2

### Кукурудзяні чіпси Chio Tortillas Hot Chili з гострим перцем

Склад: кукурудзяна мука (66%),  
рослинна олія , крохмаль, сіль, цукор,  
дріжджовий екстракт, цибульний  
порошок, емульгатор: моно-і  
дигліцериди, спеції, часниковий  
порошок, пшеничне борошно,  
томатний порошок, барвник: екстракт  
паприки, кислота молочна, кислота  
лимонна, екстракт оцту з ячмінного  
солоду, копчена декстроза.

Харчова та енергетична цінність:

Вага продукту 100 г 1

Білки 5.9 г

Жири 22 г

Вуглеводи 61 г

Калорійність 474 ккал

Харчові Е-добавки: E417,E270,E330



## Представник 3

### Чіпси картопляні «Люкс» зі смаком сиру

Склад: картопля, рослинна олія (олеїн пальмовий), ароматизатор «сир»: сіль йодована, сироватка молочна суха, декстроза, підсилювач смаку і аромату (E621), масла (кокосове і рапсове), масло, мальтодекстрин, ароматичні речовини, цибуля сухий мелений, сирний порошок (0,12%), натуральний барвник (екстракт паприки), антиоксидант (E340), регулятор кислотності (лимонна кислота).

Харчова та енергетична цінність:

Вага продукту 100 г

Білки 5.9 г

Жири 33.5 г

Вуглеводи 50 г

Калорійність 520 ккал

Харчові Е-добавки: E621, E160c, E340, E330

Добавки без Е-коду: мальтодекстрин.



## Представник 4

### Картопляні чіпси Прінглс зі смаком сметани та цибулі

Склад: зневоднена картопля, рослинна олія, рослинний жир, рисове борошно, пшеничний крохмаль, приправа зі смаком сметани та цибулі (гідрогенізований рослинний жир, цибульний порошок, сметанний порошок, глюкоза, натуральні і ідентичні натуральним ароматизатори, цукор, солодкий сироватковий порошок (молоко), лактоза (молоко), молочний білок, картопляний крохмаль, регулятори кислотності: лимонна кислота, молочна кислота і яблучна кислота), емульгатор: Е 471, мальтодекстрин, сіль, модифікований рисовий крохмаль.

Харчова та енергетична цінність:

Вага продукту 100 г

Білки 4 г

Жири 33 г

Вуглеводи 51 г

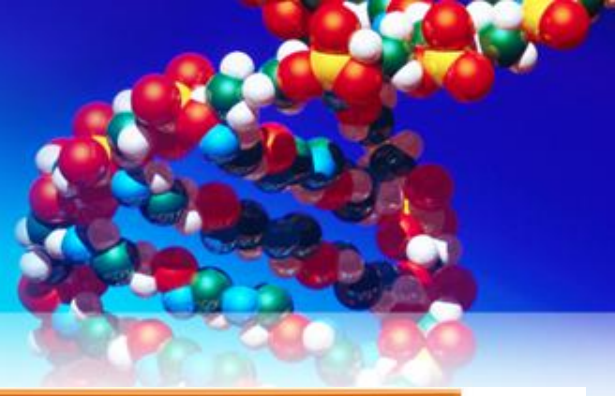
Калорійність 515 ккал

Харчові Е-добавки: Е330,Е270,Е296,Е471,Е459





## Представник 5



### Чіпси з натурального картоплі «Lays» зі смаком сиру

Склад: картопля, рослинна олія, ідентичний натуральному ароматизатор [порошок молочної сироватки, пшеничне борошно, лактоза (з молока), підсилювач смаку і аромату (глутамат натрію, натрій 5 рибонуклеотид), глюкоза, натуральні і ідентичні натуральним смакоароматичні речовини, регулятор кислотності (лимонна кислота), сирний порошок, барвник (екстракт паприки, екстракт турмерика), часниковий порошок, білок молока], сіль.

Харчова та енергетична цінність:

Вага продукту 100 г

Білки 6.5 г

Жири 31 г

Вуглеводи 53 г

Калорійність 520 ккал

Харчові Е-добавки: E621, E330, E100, E160с, E635







# Хімічний склад

- Чіпси, будь-яких виробників, шкідливі для здоров'я, завдяки своєму складу. Справа в тому, що спочатку продукт дійсно виготовлявся з картоплі. Останнім же часом в ньому практично немає натуральних інгредієнтів. Тепер чіпси готуються з кукурудзяного або пшеничного борошна, а також із суміші крохмалів. Найчастіше це буває крохмаль з генетично модифікованої сої. Крім цього, виробники стали додавати в закуску глутамат натрію, щоб посилити смак, і різні ароматизатори, які надають продукту смак ковбаси, сиру, риби, креветок і т.д. Чіпси обсмажуються у великій кількості не завжди якісного рослинного масла, після чого в продукті з'являються канцерогени.
- Кілька років тому в чіпсах знайшли гліцидамід, який здатний руйнувати ДНК.



# В усіх представниках присутня така харчова добавка як E621

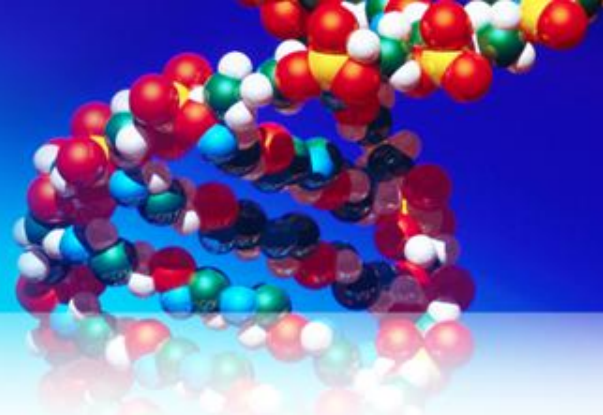
Харчова добавка E621, добре знайома, як глутамат натрію, зустрічається в багатьох їстівних продуктах, особливо - в тих, ціна на які - приваблива, а якість - невисока.

- Синтетична харчова добавка E621 володіє токсичними властивостями. Вона надає зайву збудливу дію на мозкові клітини. При регулярному споживанні глутамат натрію, особливо у підлітків і дітей, може спровокувати незворотні зміни.
- Вкрай небезпечний глутамат для вагітних жінок. При споживанні майбутньою мамою продуктів з E621, що містяться в їжі шкідливі речовини можуть проникати в мозок і нервову систему плоду (за допомогою плаценти), і вражати їх.
- Як демонструють численні дослідження, глутамат натрію здатний викликати у людини харчову залежність. Організм перестає сприймати природну їжу, і людина просто не може обійтися без додавання в їжу глутамату натрію. Багато людей, безперервно споживають глутамат натрію, втрачаючи смакові відчуття. У них перестають функціонувати смакові рецептори.

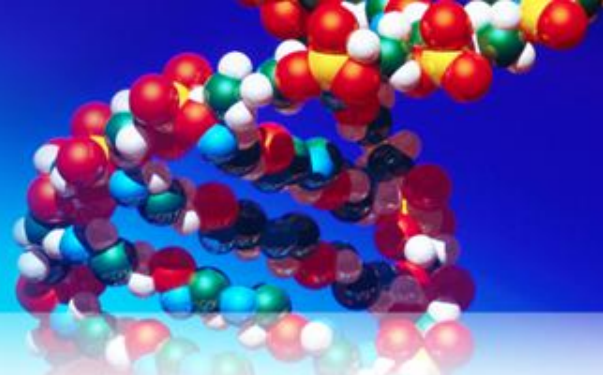


- При надмірному вживанні харчової добавки E621 у людей підвищується ймовірність появи проблем зі здоров'ям. Їх мучать такі хвороби, як ниркова недостатність, астма, алергічні реакції та інші страшні захворювання.
- У людей, які регулярно споживають глутамат натрію, порушується структура очної сітківки, виникають проблеми з травленням, гормональний дисбаланс. Зростає ймовірність розвитку виразкової хвороби шлунку і гастриту.
- Допустимий вміст E621 в продуктах становить півтора грама на два літри або на один кілограм. Максимальний вміст глутамату в продуктах не повинен перевищувати 0,8 відсотка.
- Для дорослих дозволеної нормою вважається не більше півтора грама харчової добавки E621, а для підлітків - не більше половини грама на кожен кілограм маси людського тіла.





- Незліченні дослідження доводять не тільки шкоду, але і користь даної харчової добавки.
- Глутамат натрію сприяє поліпшенню вироблення ендогенного гастрину, який, в свою чергу, впливає на посилення розмноження клітин шлункової слизової. Таким чином, поліпшується моторика кишечника і стимулюється виділення шлункового соку.
- У медицині харчову добавку E621 використовують в лікуванні гастриту із заниженою кислотністю (гіпоацидного гастриту) для її нормалізації. Глутамат E621 при потраплянні в кишечник підключається до процесу формування глютаїона, який зміцнює імунітет людини.
- Особливо рекомендований глутамат натрію E621 для раціону людей, які страждають на гіпертонічну хворобу. Для них сіль протипоказана, а додавання в їжу харчової добавки E621 робить смак страв повноцінним.
- Ліки, вироблені на основі Глутамінат, використовуються медициною для лікування хвороб ЦНС.
- Глутамінова кислота здатна об'єднувати аміак в організмі людини і переводити його в розчинні абсолютно безпечні солі.



Також в багатьох представниках присутня харчова добавка E330

- Вплив E330 на організм людини: позитивні сторони
- З тієї причини, що лимонна кислота володіє цінними антиоксидантними і бактерицидними властивостями, вона робить благотворний вплив на клітинне дихання організму. До того ж бере участь в оновленні кожної клітинки, що позитивно впливає на зовнішній вигляд шкіри: помітно скорочується кількість ненависних зморшок, тим самим підвищується еластичність дерми.
- Мало того, E330 через пори виводить настільки шкідливі для організму шлаки і токсини.
- Важливим плюсом цієї добавки є її активна участь у всіх метаболічних процесах. Це говорить про те, що вона дає організму частину необхідної для нормальної життєдіяльності енергії.



## Шкода E330

- У всьому є темний бік . Це стосується і харчової добавки лимонної кислоти. Якщо не знати золоті середини в її застосуванні, E330 може зіграти роль токсину, погіршити засвоюваність корисних мікроелементів.
- Важливо пам'ятати, що добова доза цієї речовини становить від 60 до 115 мг на кг маси тіла. Шкода харчової добавки E33 в тому, що якщо її перевищити, можна не тільки «обзавестися» карієсом, а й спровокувати подразнення слизової оболонки шлунка, що може привести до появи не тільки жахливого болю, але і кривавої блювоти.





# Шкода чіпсів для здоров'я людини

- 1. Якщо навіть абсолютно здорова людина буде щодня вживати в їжу пакетик чіпсів, через місяць у неї з'являться печія, гастрит або захворювання кишечника.
- 2. Велика кількість солі в чіпсах порушує обмін речовин. А небезпечні канцерогени, кількість яких перевищено в 500 разів, можуть привести до виникнення ракових пухлин.
- 3. Надлишок хлориду натрію порушує зростання кісток і викликає серцеві захворювання. Знижується імунітет, руйнуються печінка і нирки.
- 4. У чоловіків від чіпсів погіршується статева функція. У жінок підвищується ризик появи ракової пухлини грудей.
- 5. Вживання даного продукту призводить до розладу нервової системи. Це виражається в потінні та слабкості кінцівок.
- Більш тривале вживання небезпечного продукту призводить до накопичення холестерину і появи холестеринових бляшок в судинах.