

**Czy wiemy co jemy?**

# **GLUTAMINIAN SODU**

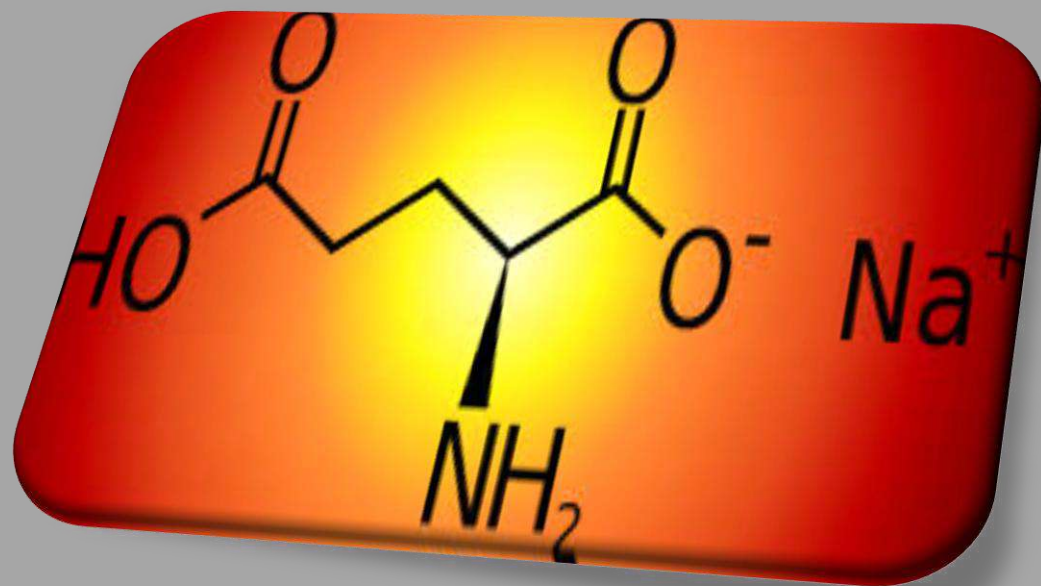


**MSG**



**E621**

# Glutaminian sodu (E621)



Organiczny związek chemiczny, sól sodowa kwasu glutaminowego. Początki tego związku sięgają roku 1866, kiedy to niemiecki naukowiec Karl Ritthausen, wyizolował kwas glutaminowy z glutenu, jednak jego strukturę poznano dopiero w 1890 roku.



Od setek lat kuchnia dalekowschodnia wykorzystywała jako składnik potraw wodorost listownicę japońską (*Laminaria japonica*), znany jako **kombu**.

W 1908 roku japoński uczone prof. **Kikunae Ikeda** wyizolował z listownicy związek chemiczny nadający jej niepowtarzalny smak - kwas glutaminowy. Smak ten nazwano **umami**.



Niedługo po odkryciu rozpoczął produkcję przyprawy, będącej oczyszczonym glutaminianem sodu, która znana jest na Wschodzie jako **Aji-no-moto** (czyli „istota smaku”).

W Polsce zaczął być stosowany przemysłowo w połowie lat pięćdziesiątych.

# Glutaminian sodu



Glutaminian sodu (E621) to powszechnie stosowany dodatek do żywności. Popularność tego składnika wynika ze szczególnych właściwości. Mowa o piątym podstawowym smaku, czyli **umami**. Jego rolą jest wzmocnienie smaku i zwiększenie smakowitości produktu.

Glutaminian sodu naturalnie występuje w produktach wysokobiałkowych jak mięso czy ryby. Ponadto można znaleźć go w niektórych serach, jak roquefort i parmezan. Występuje też w pomidorach, grzybach i brokułach.

Obecnie glutaminian sodu otrzymuje się w wyniku fermentacji skrobi, buraka cukrowego, trzciny cukrowej lub melasy.

Glutaminian sodu to sól kwasu glutaminowego, czyli jednego z aminokwasów.

Kwas glutaminowy jest obecny zarówno w organizmie ludzkim, jak i niektórych produktach spożywczych.



**UMAMI - jeden z pięciu podstawowych smaków, jakie może odczuwać człowiek. Źródłem smaku umami jest kwas glutaminowy. Słowo umami pochodzi z języka japońskiego i znaczy coś smacznego, pysznego, wyśmienitego.**

**Umami uznano oficjalnie za piąty, odrębny i wyjątkowy smak dopiero w 2000 roku.**

**Umami to po japońsku psychota! Jest piątym smakiem obok kwaśnego, słodkiego, słonego i gorzkiego. To nasz piąty zmysł rozkoszy podniebienia. To, co nam smakuje „jak u mamy” to jest właśnie umami!**

Umami bogato występujące w glonach morskich których Japończycy używają od dawna jako przyprawy. Dopiero 100 lat temu odkryto co ten dobry smak nadaje - że istnieje smak którego my nie jesteśmy właściwie w stanie opisać, ale ten smak jest dobry!

Umami nie jest ani słone ani słodkie, ani kwaśne ani gorzkie - łączy te smaki i je wzmacnia - jest w istocie smakiem glutaminy, jednego z aminokwasów; budulca białka.



Wszyscy uwielbiamy umami, bo to wszystko co nam najbardziej smakuje zawiera właśnie z natury dużo umami: **tłuste mleczne produkty** (sery, śmietany), **grzyby, pomidory, mięso, łosoś i makrela, ziemniaki, kapusty, szparagi, cebula i czosnek**. Jeszcze więcej umami zawierają suszone grzyby i pomidory, sosy sojowe i maggi, stare sery, marmite, suszone / wędzone / solone mięsa jak szynki, boczki, słoniny, kiełbasy, oliwki, kapusta kiszona i solone ryby jak anchois (ansjovis).

Dodanie umami podnosi smak, szczególnie w czasie smażenia, np. cebuli, mięsa, pomidorów. Włoska kuchnia słynie sosami pomidorowymi "pękającymi w szwach" od umami. Do tego nieco oliwek i sera parmeńskiego dopełnia nasze błogie uczucie pychoty jakie daje nam umami jak „u mamy”. W polskiej kuchni kapusta kiszona, suszone grzyby, wędzony boczek i kiełbasa to podstawowe składniki pysznych potraw także pełne są umami.

Oprócz umami występującego w naturze powszechnie w przemyśle spożywczym używany jest chemiczny produkt glutaminian sodu otrzymywany z kukurydzy, melasy buraków cukrowych lub glonów morskich. Niestety nie są one aż tak pełne w smaku jak naturalne umami.





# MSG

# E 621



Poza występowaniem w formie naturalnej kwas glutaminowy w postaci glutaminianu sodu może być celowo dodawany do żywności. Często jest stosowany do gotowych mieszanek przyprawowych, zup i sosów w proszku (kostek rosołowych), koncentratów, żywności przetworzonej (w daniach garmażeryjnych, wędlinach, pasztetach), do produktów spożywczych typu przekąski (np. chipsy), jak również do żywności typu fast food.

**Glutaminian sodu został zakwalifikowany przez amerykańską FDA (Food and Drug Administration) i Unię Europejską jako bezpieczny.** Zawartość glutaminianu stosowanego w żywności gotowej do spożycia mieści się w zakresie od 0,1% do 0,8%. Ilość ta jest zbliżona do zawartości glutaminianu w daniach przygotowywanych tradycyjnymi metodami. Dodawanie większych ilości nie zmienia znacząco smaku potrawy ani go nie pogarsza.



**Glutaminian sodu** powszechnie kojarzony jest z wysoko przetworzoną żywnością.

Ciekawostką jest, że kwas glutaminowy (prekursor **glutaminianu sodu**) występuje naturalnie także w mleku kobiecym, co sprawia, że dzieci tak chętnie spożywają pokarm matki.



**Nie wszyscy wiedzą, że dodaje się go również do kosmetyków.**

Na etykietach kosmetyków kryje się pod nazwą **Sodium glutamate**. Jaką funkcję spełnia glutaminian sodu w kosmetykach? Otóż ma właściwości odżywcze - korzystnie wpływa zarówno na skórę, jak i włosy. Zapobiega utracie wody z naskórka i dzięki temu przyczynia się do jego nawilżenia. Maskuje także nieprzyjemną woń kosmetyku.

Kontrowersje wokół stosowania tego składnika w żywności spowodowały, że podczas *Cosmetic Ingredient Review Expert Panel* postanowiono przeanalizować dane naukowe dotyczące tego składnika w produktach kosmetycznych. Wydano pozytywną opinię na temat jego stosowania w kosmetykach. Uznano, że jego obecność w produktach kosmetycznych nie stwarza zagrożenia dla osób stosujących produkty zawierające glutaminian sodu. Nie powoduje podrażnień ani alergii.

Warto zachować jednak ostrożność w stosowaniu i pamiętać, że każda skóra ma inne wymagania oraz że każda substancja stosowana w nadmiarze może wywoływać negatywne skutki.

Glutaminian sodu jest dodatkiem wzbudzającym bardzo duże kontrowersje, jednak kluczowy w jego negatywnym oddziaływaniu jest przede wszystkim **nadmiar**.



Badania wykazały, że spożycie kwasu glutaminowego czy glutaminianu sodu w dużych ilościach może wywoływać niekorzystne objawy fizjologiczne - zawroty głowy, osłabienie, palpacje serca, nadmierną potliwość, uczucie niepokoju, drętwienie.

**Nazwano je „syndromem chińskiej kuchni”.**

# Syndrom chińskiej restauracji



Początek tak zwanego **syndromu chińskiej restauracji** wiąże się z ciekawą historią. Wszystko zaczęło się od listu opublikowanego w magazynie *the New England Journal of Medicine* w 1968 roku.

Autorem był **doktor Kwok**, który opisał w nim szereg powtarzających się objawów. Dotyczyły one uczucia drętwienia z tyłu szyi, które promieniowało do rąk i wzdłuż pleców. Towarzyszyło temu ogólne zmęczenie oraz kołatanie serca.

Wówczas przypuszczano, że przyczyną jest chińskie wino używane do gotowania, sól lub glutaminian sodu. Zanotowano wtedy dodatkowo 6 podobnych przypadków.

Innymi wymienionymi symptomami był ból głowy, łzawienie oczu czy omdlenia. Pierwsze objawy zaobserwowano około 30 minut od spożycia posiłku w restauracji z kuchnią chińską. Efekt utrzymywał się do dwóch godzin.





Po latach badań okazało się, że czynnikiem wywołującym niepożądane dolegliwości nie był **glutaminian sodu**, a inne składniki wykorzystywane w azjatyckiej kuchni: m.in. orzechy, zioła i krewetki, które często okazują się **alergenami**. Niestety, do **glutaminianu sodu** na stałe przyłgnęła łąka **szkodliwego** składnika spożywczego.

**Glutaminian sodu** jest jedną z najczęściej badanych substancji. Zgodnie z aktualnym stanem badań, spożywanie **glutaminianu sodu** nie wpływa na rozwój alergii czy dolegliwości bólowych u człowieka.

**Glutaminian sodu** nie ma także **szkodliwego** wpływu na ludzki układ pokarmowy, a **szkodliwy** wpływ substancji może być rozpatrywany jedynie w kontekście tego, jakiej jakości pokarmów jest składnikiem.



**Przez wieloletnie używanie Vegety i kostek rosółowych nasze kubki smakowe niejako uzależniły się od ich specyficznego smaku.** Każdy jednak wie, że zagłębiając się w skład tych mieszanek „warzywnych” znajdziemy całą tabliczkę Mendelejewa, a przede wszystkim glutaminian sodu...

**Najlepiej zastąpić Vegetę i kostki rosółowe zawierające glutaminian sodu (E 621) wywarem mięsno-warzywnym sporządzonym samemu.** Smaczny, esencjonalny i zdrowy możemy ugotować, wykorzystując dowolny kawałek mięsa, kurczaka itp. warzywa oraz aromatyczne zioła, pieprz i sól do smaku.

Taki wywar można odstawić do ostygnięcia, przelać do pojemników (do około 2/3 wysokości) i trzymać w zamrażalniku. Wywar odpowiednio długo gotowany na małym ogniu uwolni esencję smaków, nie do zastąpienia przez kostkę rosółową.

Wywar można także maksymalnie odparować, wystudzić, rozlać do pojemników albo woreczków na lód i włożyć do zamrażalnika - tak powstają gotowe kostki domowej roboty. Będą idealne, gdy nie będziemy mieć czasu na ugotowanie zupy od podstaw.

## Przykładowe zamienniki:



„Przyprawą potrawy jest głód”  
Cyceron

Serdecznie pozdrawiam.  
Iwona Kozłowska

- **kostki rosółowe** - świeże warzywa, oliwka, zioła, m.in. tymianek, estragon, lubczyk,
- **vegeta** - sól morska, świeże warzywa, lubczyk,
- **sól ziołowa** - gomasio (lekko podprażone i zmielone ziarno sezamu oraz siemienia lnianego w stosunku 1:1 wymieszane z solą morską),
- **zupa z proszku**, np. barszczyk - sok z kiszonych buraczków,
- **sos pomidorowy instant do makaronu** - warto w sezonie zrobić pasteryzowane przetarte soki z pomidorów, z których można przygotować sos, dodając oliwkę i zioła: oregano, bazylię, szczyptę ostrej papryczki,
- **keczup** - keczup domowy (duszone pomidory bez skórki na gęsto z dodatkiem oliwki, cynamonu, papryczki, pieprzu, miodu gryczanego i soli morskiej),
- **chipsy czy paluszki słone** - ugotowana cieciora a następnie prażona na oliwce z solą morską, prażone pestki z dyni z solą morską, prażone migdały z solą morską,
- **majonez** - jogurt naturalny z ziołami, np. koperkiem, majonez domowy,
- **konserwy mięsne, wędliny** - pieczone mięso w ziołach: majeranku, lubczyku, papryczce, tymianku, estragonie, z czosnkiem i solą.