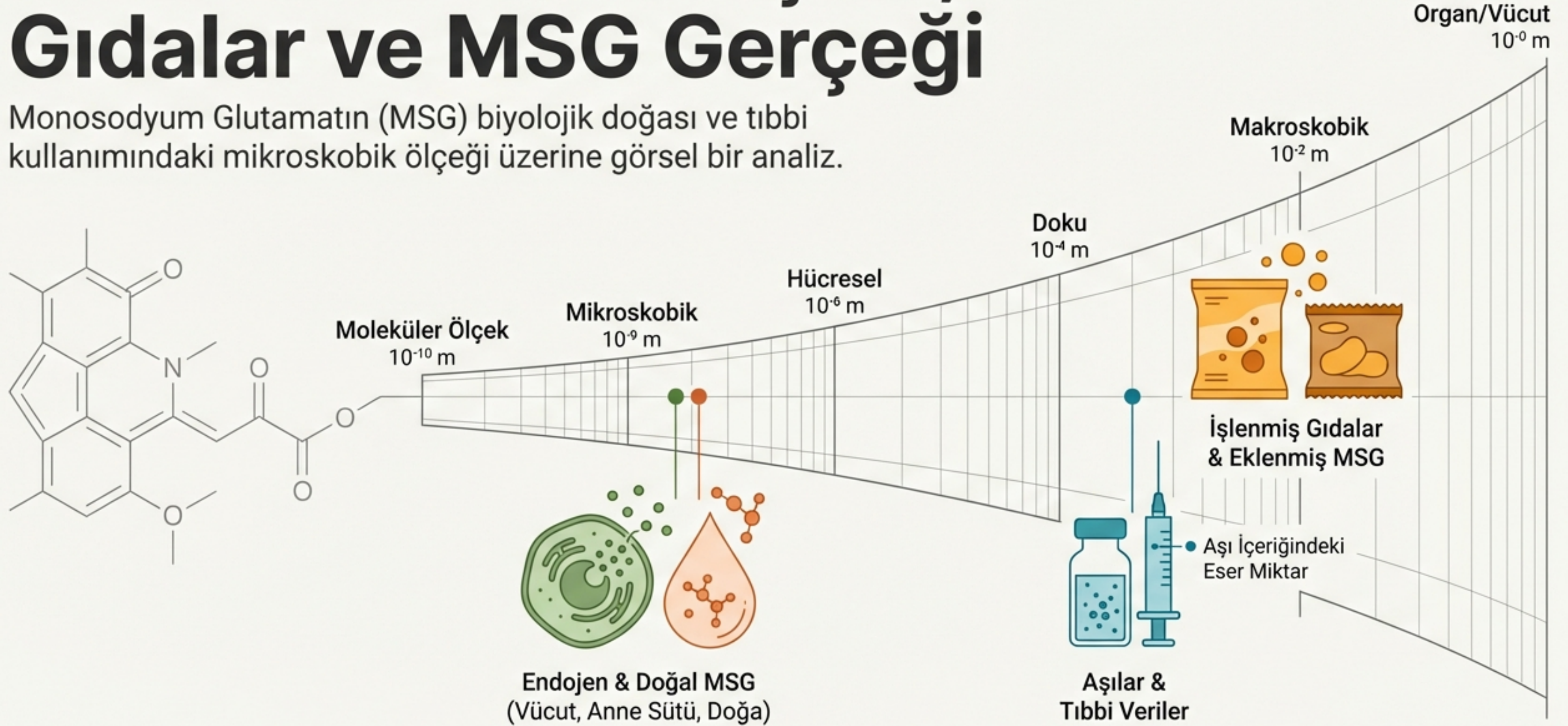
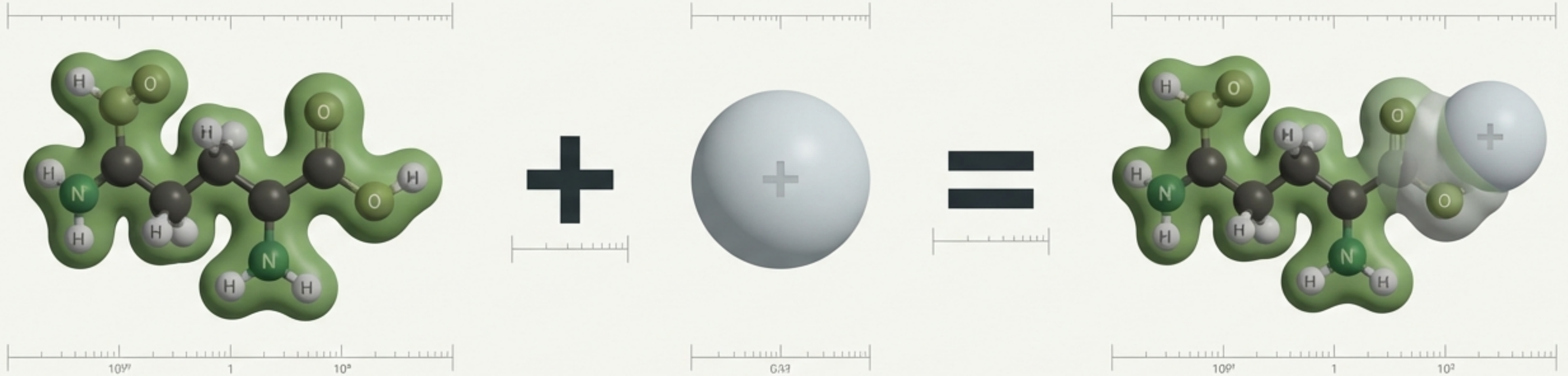


Orantı Meselesi: Aşılar, Gıdalar ve MSG Gerçeği

Monosodyum Glutamatın (MSG) biyolojik doğası ve tıbbi kullanımındaki mikroskobik ölçeği üzerine görsel bir analiz.



Akronimin Arkasındaki Biyoloji



Glutamat

Doğadaki 20 temel amino asitten biri.
Yaşam için zorunlu protein yapı taşı.

Sodyum

Temel bir mineral.

Monosodyum Glutamat (MSG)

Vücudumuz besinlerden gelen MSG'yi sindirim sisteminde hızla ana bileşenlerine ayırır.
Kendi hücrelerimizin ürettiği doğal glutamat ile dışarıdan alınan glutamata ayırt etmez.

Kendi Ürettiğimiz Bir Bileşen

4,000 – 6,000 mg

Sağlıklı bir yetişkinin (70 kg) vücudunda dolaşan serbest glutamat miktarı.

Beyin (10–12 gram):

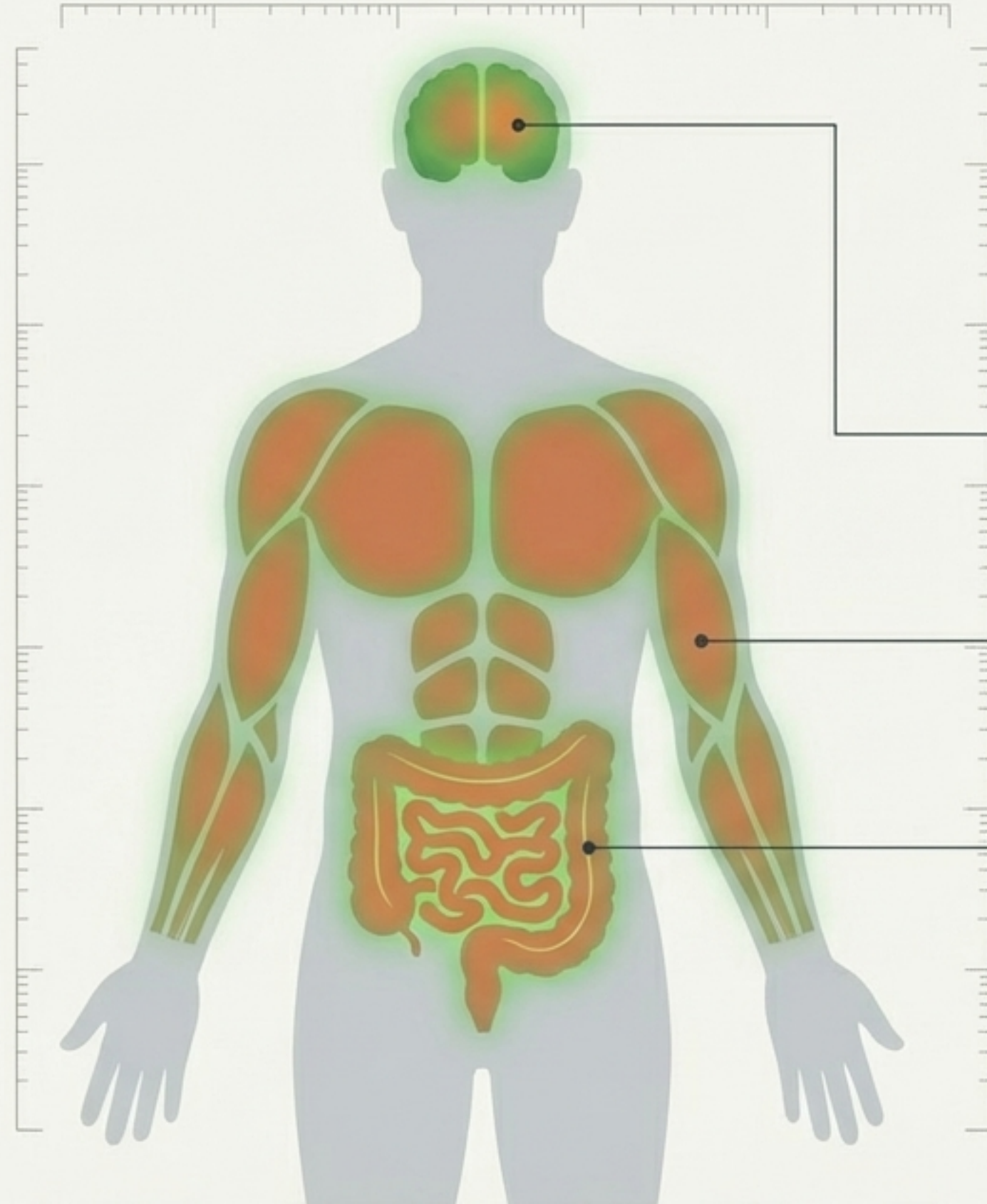
Ana uyarıcı nörotransmitter olarak görev yapar.

Kas Dokusu (%70):

En büyük depo alanı.

İnce Bağırsak:

Hücreler için temel enerji kaynağı. Alınan glutamatın %90'ı burada metabolize edilir.



Yaşamın İlk Besinindeki "Umami"

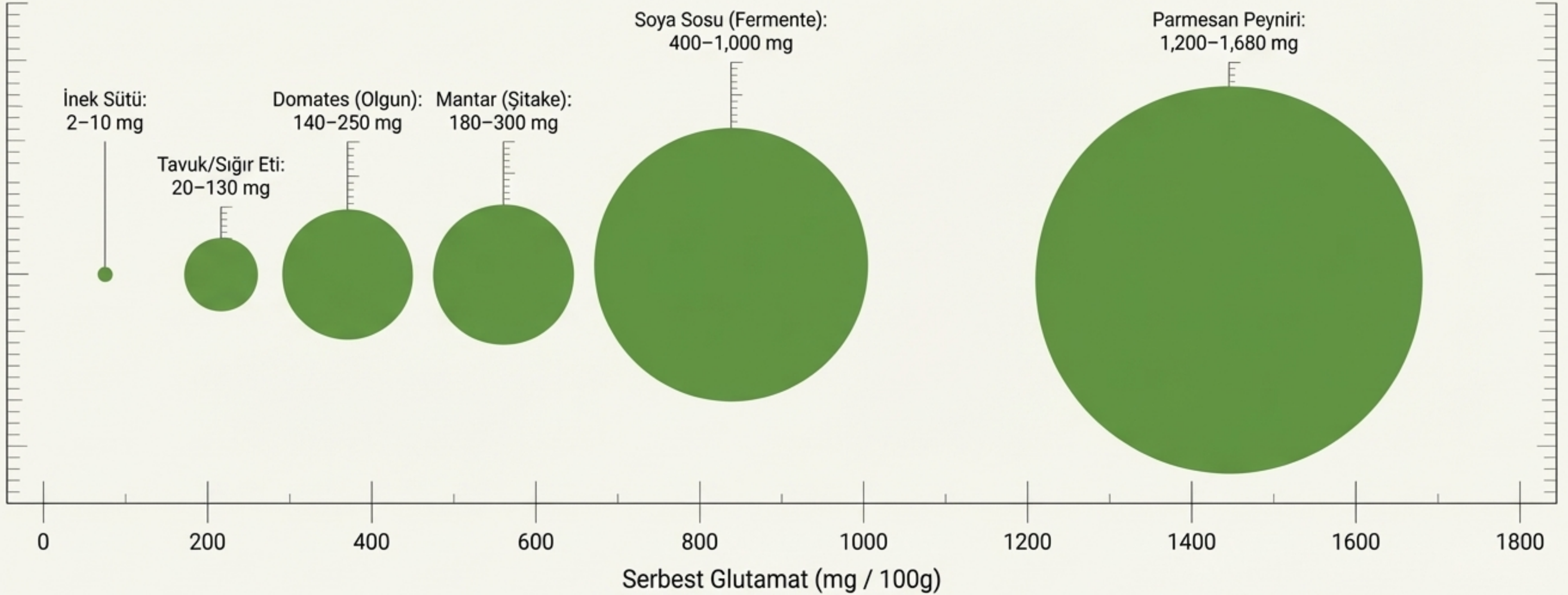


150 – 1,000 mg

Bir bebeğin anne sütü yoluyla aldığı günlük doğal glutamat miktarı.

İnsan sindirim sistemi, yaşamın en erken döneminden itibaren bu amino aside **fizyolojik** olarak adapte olmuştur.

Doğanın Glutamat Haritası



Ticari MSG, tıpkı peynir veya soya sosu gibi, şeker pancarı veya mısır nişastasının doğal mayalanma (fermentasyon) süreciyle elde edilir.

Endüstriyel Ölçek ve Günlük Tüketim



Cips ve Atıştırmalıklar



200–900 mg



Hazır Eriřteler



1,000–3,100 mg



Et Bulyonları



2,000–3,300 mg

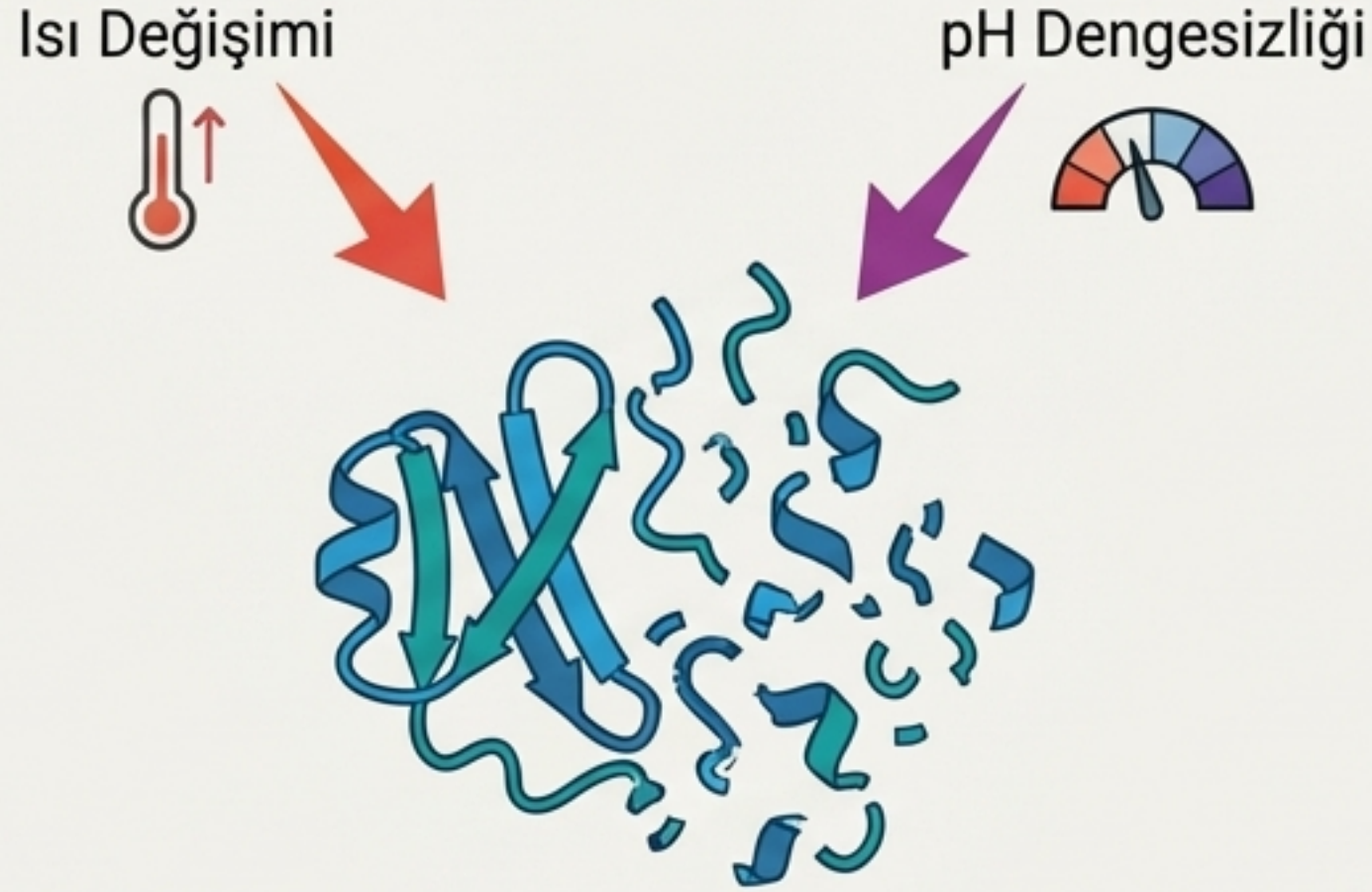
Tek Bir Porsiyon (25-50g) Tüketimi: 250 – 1,500 mg MSG alımına yol açar.

Gıda endüstrisinde 'E621' koduyla bilinen MSG, ürünün lezzet profilini (umami) zenginleştirmek için yasal sınırlar içinde bu oranlarda kullanılır.

Tıpta Bir Lezzet Deęil, Bir Kalkan

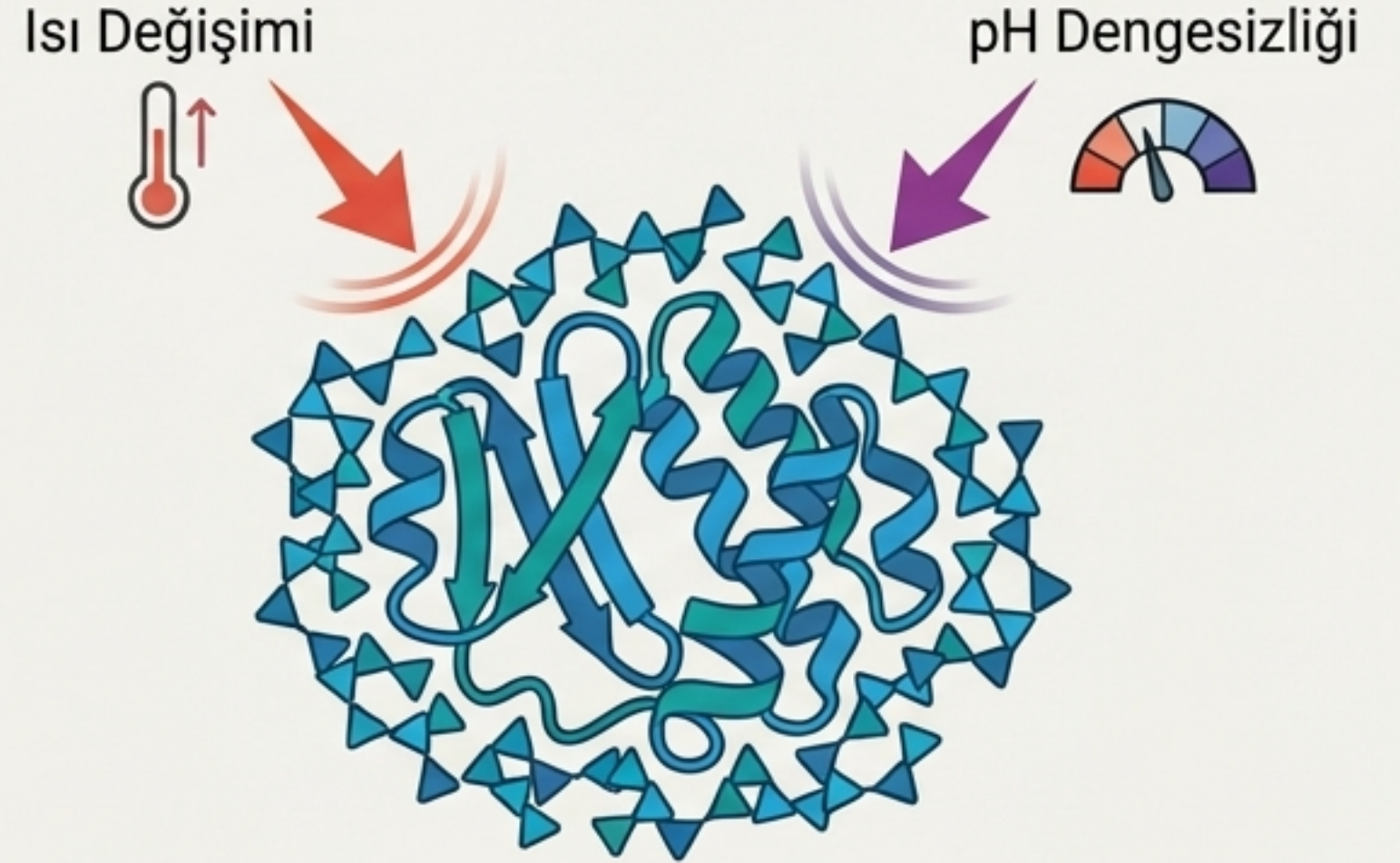
MSG Olmadan

Aşı Antijeni: Isı ve pH Etkisi



MSG ile

Koruyucu Kalkan Etkisi



Aşı formülasyonlarında MSG (excipient) biyolojik bileşenlerin kararlılığını korur. Zayıflatılmış viral partiküllerin üretimden uygulamaya kadar yapısal bütünlüklerini kaybetmesini engeller.

Aşılardaki Mikroskobik Doz

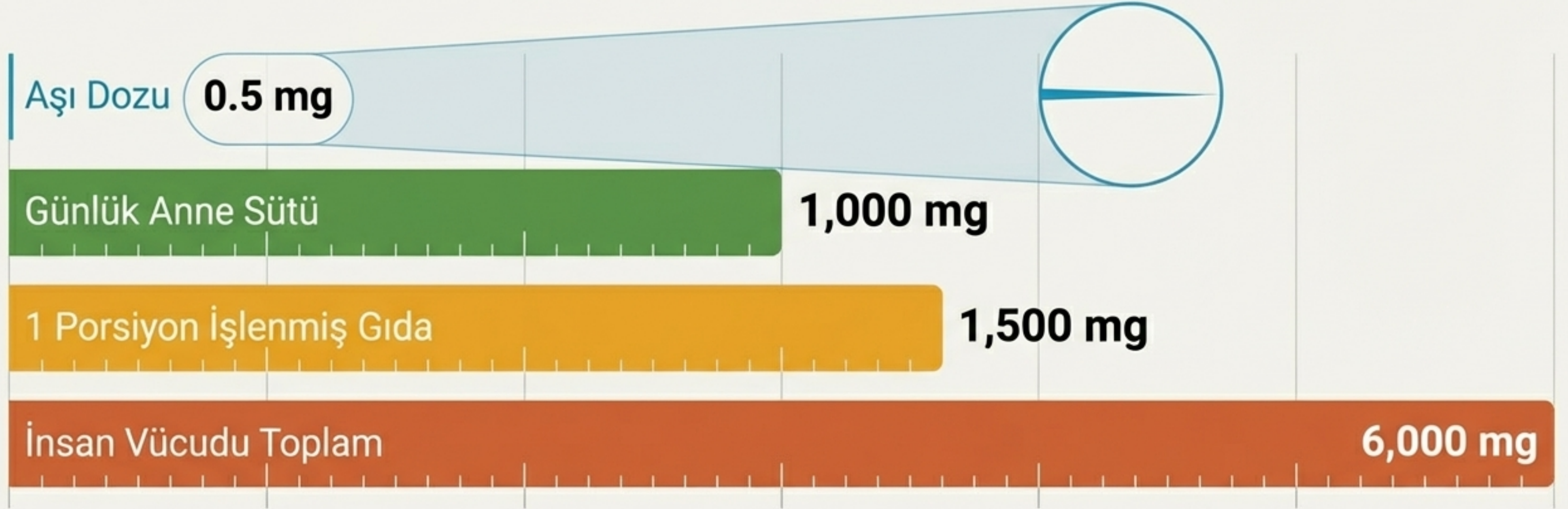
FluMist Quadrivalent (Nazal Grip): **0.2 – 0.6 mg**

Priorix / ProQuad (KKK): **~0.4 mg**

Varilrix (Suçiçeği): **~0.5 mg**

Sadece stabilizasyon için gereken bu miktar, mutfakta kullanılan tek bir et bulyon küpünün yaklaşık 5.000'de biri düzeyindedir.

Perspektif: Maruziyet Ölçeği



Vücudumuzdaki doğal glutamat, tek bir aşı dozuyla aldığımız MSG'nin tam 10.000 katıdır.

Küresel Bilimsel Mutabakat



FDA - ABD

Statü: GRAS (Genel Olarak Güvenli).

Karar: Toksikolojik test yapılmaksızın kullanımı güvenlidir. Sistemik toksisite bulgusu yoktur.



EFSA - Avrupa

Limit: ADI 30 mg/kg (Vücut ağırlığı).

Karar: Vücutta hızla metabolize olur. Beyin-kan bariyerini geçemediği için nörotoksik etki göstermez.



WHO / JECFA - Küresel

Statü: Spesifik limit belirlenmemiştir.

Karar: Akut, kronik veya genotoksik risk taşımaz. Düşük risk grubundadır.

Küresel Hukuk ve Şeffaflık

Avrupa Birliği & Türkiye

Etikette "E621" veya "Monosodyum Glutamat" olarak açıkça yazılmak zorundadır. T.C. Tarım Bakanlığı limitleri denetler.

ABD (FDA) & Kanada

Ürün içeriğinde ismen (Monosodium Glutamate) belirtilme zorunluluğu vardır.

Avustralya & Yeni Zelanda (FSANZ)

Onaylı katkı maddesidir, etiket beyanı yasal zorunluluktur.

Güvenli kabul edilmesine rağmen, tüketici şeffaflığı adına dünya çapında katı etiketleme yasaları ile takip edilmektedir.

Sonuç: Üç Temel Gerçek

1 Fizyolojik Olarak Doğal



Glutamat dışarıdan gelen yabancı bir kimyasal değil, anne sütünde bulunan ve vücudumuzun enerji için ürettiği (4-6 gram) temel bir amino asittir.

2 Teknolojik Olarak Gerekli



Aşılarda bir lezzet unsuru değil; hayati protein antijenlerini ısı ve pH değişimlerinden koruyan yapısal bir kalkandır.

3 Toksikolojik Olarak Güvenli



Aşı ile alınan 0.5 mg'lık mikroskobik doz, küresel otoritelerce (FDA, EFSA, WHO) güvenli kabul edilmiş olup, günlük diyetin binde birinden daha azdır.