



## TİTO SODYUM BENZOAT

**Menşei:** Türkiye

### Ürün Detayları:

Sodyum benzoat bir kimyasal tuzdur. Benzoik asidin sodyum bikarbonat, sodyum karbonat veya sodyum hidroksit ile nötralizasyonu sonucunda elde edilir.

Sodyum benzoat doğada saf halde bulunma özelliğine sahip değildir, fakat türevlendiği benzoik asit birçok hayvan ve bitkide doğal olarak bulunur ve üretimi de onlardan sağlanır. Beyaz ve katı olarak bulunur.

Elma, tarçın, kuru erik, sarımsak ve ham karanfil gibi gıdalar benzoik asit içeren gıdalara örnek olarak verilebilir.

Sodyum benzoat gıda katkıları listesinde E211 olarak kodlanmıştır.

Morfolojik olarak beyaz renkli granüller halinde ve toz olarak bulunan bir maddedir. Benzoik asit neredeyse suda çözünmez, suda çözünme düzeyi %0.34 gibi küçük bir rakamdır. Bu zor çözünme özelliğinden dolayı da daha çok tuzları (sodyum benzoat, sodyum tuzu) kullanılır. Alkol gibi sıvılarda erime oranı daha yüksektir.

Kimyasal formülü  $C_6H_5CO_2Na$  ( $C_7H_5NaO_2$ ) ve moleküler ağırlığı 144,11 g/mol, bozulma ısısı da 300°C 'dir. Suda kolayca çözünebilir.

Antioksidanlardan ayrı depolanmalı ve ayrıca oda sıcaklığında serin ve nemsiz koşullarda saklanmalıdır.

Sodyum benzoat menşei oluşturan benzoik asit, ticari olarak 200°C civarında sıvı fazda oksijen ile toluonun reaksiyonu sonucunda elde edilir. Katalist olarak kobalt ve mangan tuzları kullanılır. Bu üretim metoduna alternatif olarak benzenin konsantre edilen sülfirik asit ile veya CO<sub>2</sub> ile yine katalistlerin bulunduğu bir ortamda oksidasyonu sunulabilir. Üretilen benzoik asitin %90'ı sanayide, %10'u ise ilaç, gıda ve kozmetik sektörlerinde kullanılan sodyum benzoat'ın üretiminde kullanılır.

Sodyum benzoatın erime sıcaklığı 300°C civarındadır. Sodyum benzoatın suda erimesi benzoik asite kıyasla 200 kat daha fazladır.

Benzoik asit menşei sodyum benzoat dünyanın birçok ülkesinde kullanılan, FDA tarafından gıdalarda kullanımına izin verilen ilk antimikrobiyel maddedir.

Araştırmalar sonucunda görülmüştür ki, sodyum benzoat antimikrobiyel aktivitesini, yapısındaki benzoik asidin çözülmemiş molekülünün lipofilik karakterinden aldığı görülmüştür.

Sodyum benzoat, gıda sektöründe kullanıldığında antagonist etkisi (bulunduğu ortamdaki diğer maddelerin etkilerini yok etme özelliği) sayesinde bakterilerden ziyade küf ve mantara karşı çalışmaktadır. Potasyum sorbat ile antagonist etki göstermektedir. Bakterilerin de sodyum benzoata karşı duyarlılığı oldukça düşüktür. Sodyum benzoat gıda sektörüyle birlikte ilaç ve kozmetik sanayisinde de küf ve mantara karşı koruyucu olarak kullanılır.



Gıda sektöründe ayrıca gazlı içecekler ve benzeri meşrubatlarda, turşularda, ketçap ve benzeri soslarda, marmelat ve reçellerde, margarin, zeytin üretiminde, işlenmiş balık ürünlerinde ve şekerlemelerde yaygın olarak kullanılır.

İçecek endüstrisinde sulu çözeltilerinden faydalanılmaktadır.

Benzoik asitten elde edilen bir diğer tuz potasyum benzoat da sodyum benzoat gibi bir koruyucu katkı maddesidir. Potasyum benzoatın, sodyum benzoattan farkı, çözünürlük düşüklüğü ve aynı antimikrobiyel etkinin alınması için iki katı konsantrasyonda kullanımının gerekliliğidir.

Sodyum benzoatın koruyucu katkı maddeleri içindeki avantajı maliyet düşüklüğü ve lezzete herhangi bir etkisinin bulunmamasıdır. Dezavantaj olarak da dar bir pH aralığı içerisinde çalışması gösterilebilir ve bu özelliği

yüzünden bazı gıdalarda ve özellikle meyve sularında istenmeyen lezzet oluşumu gözlenir. Fakat bu dezavantajı engellemek için potasyum benzoat ile düşük seviyede karışım uygulanır.

Canlı metabolizmasında % 0,1 konsantrasyonda 0,5 gr sodyum benzoat toksin etkisi tolare edilebilmektedir. Daha fazla doz aşımalarında mide bağırsaklardan hızlı ve tamamen arbsorplanmasıyla zehirlenme etkisi yapmaktadır. Sodyum benzoat lethal dozun altında canlı metabolizmada idrarla dışarı atılmaktadır.

 Hammaddeler.com



Headquarter: 10016 St. No:18 AOSB Cigli/İZMİR-TURKEY  
Showroom: 8216 St. No:5/C Cigli/İZMİR-TURKEY  
Tel: +90.232.329.35.68 Fax: +90.232.329.35.07