

Vibrio parahaemolyticus

01. Genel Bilgiler

01. Genel Bilgiler

Vibrio parahaemolyticus insanlar için patojen olan deniz kaynaklı birkaç mikroorganizmadan birisidir. İlk olarak bunun Japonya'da sıcak aylarda gıda zehirlenmelerine neden olduğu belirlenmiştir. Ancak 1970 'li yılların başlarında batı ülkelerinde de bu organizmanın etkili olduğu anlaşılmıştır. Balık ve kabuklu deniz ürünleri uluslararası ticaretinin artması bu konuya ayrı bir önem kazandırmıştır. 1950 'li yılların sonlarında birçok Japon bakteriyolog bu halofilik patojen bakteriler üzerinde geniş çalışmalar yapmış ve bunların deniz suyu, deniz dibi birikintileri, planktonlar, denizde yaşayan hayvanlar ve kliniklerde bulduklarını ve buradan bulaştıklarını belirtmişlerdir. *Vibrio* cinsi üzerinde yapılan daha sonraki çalışmalarda enteropatojenik suşlar *V. parahaemolyticus*, patojen olmayan suşlar ise *V. alginolyticus* olarak adlandırılmıştır. Patojen olmayan suşlar klinik materyalde az bulunmasına rağmen balık, kabuklu deniz ürünleri ve ekipmanlarda bol bulunur.

Vibrio parahaemolyticus hakkında daha fazla genel bilgi ve analiz yöntemi için [burayı tıklayın](#).

Vibrio parahaemolyticus esas olarak sahil ve nehir ağzlarında bulunan bir mikroorganizmadır, açık denizlerden yakalanan balıklarda ender olarak bulunur. Bu mikroorganizmalara 20-25 °C' daki sıcak sahil sularında sık sık rastlanır ve deniz ürünleri ile diğer gıdalar üzerinde hızla üreyebilirler. Diğer birçok gıda zehirlenmesinde olduğu gibi, ılıman iklimlerde veya yaz aylarında bu mikroorganizmadan ileri gelen zehirlenmeler artar. Ayrıca kabuklu deniz ürünleri beslenmeleri sırasında suyu solungaçlarından filtre ettiklerinden mikroorganizmalar burada zenginleşmiş hale gelir. Böylece yukarıda belirtilen zehirlenme riski bu ürünlerde daha da fazla olur. Ancak bu mikroorganizmanın üremesi yalnız sıcaklığa bağlı değildir, çeşitli kaynaklardan gelen organik madde tarafından da hızlandırılır. Nehir ağzlarındaki sular organik madde bakımından zengin olduğu için, yıl boyunca burada bu bakteriler izole edilebilir.

Vibrio parahaemolyticus çubuk şeklinde gram negatif, hareketli bir mikroorganizmadır. Optimum üreme sıcaklığı 35-37 °C arasındadır ve 10-40 °C arasında üreyebilir. Bu mikroorganizmalar 8-10 °C' nın altında üreyemez ve bu sıcaklıkta bir süre sonra ölür. Ancak dondurulmuş besinlerde canlılıklarını iyi bir şekilde koruyabildikleri ortaya konmuştur. Çözülmüş gıdaların iyi hijyenik koşullarda tutulmaması sonucunda, bu mikroorganizmalar üreyebilir ve diğerlerini de bulaştırabilir. Kabuklu deniz ürünlerinin uluslararası naklieleri sırasında sık görülen bir konu da bir kısım gıdanın donmuş halden erimiş hale geçip, tekrar donması ve yine bu durumun bulaşmaya neden olmasıdır. *V. parahaemolyticus* pH 5-11 arasında üreyebilir, ancak optimum üreme pH 7.5 civarındadır. Bunlar üremeleri için % 0.5-8 NaCl' e ihtiyaç gösterir, optimum üremeleri ise % 2-3 NaCl varlığında olur. Balık ve su ürünleri ile alet ve ekipmanların çeşme suyu ile yıkanması bir taraftan mekanik olarak toplam canlı sayısını azaltır ve diğer taraftan yeterli tuz içermediği için bu bakterilerin üremesini bir ölçüde engeller. Optimum koşullarda mikroorganizmanın generasyon süresi çok kısa olup,

genellikle 11-13 dakika civarındadır. Bazı suşlar için ise bu sürenin 507 dakika olduğu belirtilmiştir. *V. parahaemolyticus* 'un insan bağırsağında da hızla üreyerek birkaç çeşit gastroenterite neden olduğu bilinmektedir. Bu hastalıkta şiddetli karın ağrıları görülür ve belirtileri gıda maddesinin yenilmesinden 2-48 saat, genellikle 12-24 saat sonra başlar. Zehirlenmeyi önlemek için en etkili yol pişirmedir. Mikroorganizma 60 °C' da 15 dakikada ölür. Ayrıca pişmiş gıdanın çiğ gıdayla bulaşması önlenmelidir.

Uzak doğuda özellikle de Japonya'da gıdalardan kaynaklanan gastroenteritlerin nedeni olarak çoğunlukla halofil bir bakteri olan *Vibrio parahaemolyticus* saptanmıştır. Bu bakteri, gram negatif ve genellikle hafif bükülmüş çubuk şeklindedir. Monotrik veya polar peritrik flagellumludur. Optimum gelişmesi için ortama % 2 oranında NaCl ilavesi gerekmektedir. *V. parahaemolyticus* 'un aglutinasyon testi ile ayırt edilebilen pek çok serolojik tipi bulunmaktadır. Bütün suşlar patojen özellik göstermezler yalnızca "Kanagawa-Fenomeni" gösterenler patojen özellik taşımaktadır. Bunların tanınması, %7 oranında NaCl katılan ve insan kanı ile hazırlanan kanlı agar plaklarında hemoliz durumunun saptanması ile olur.

Etmenin insanlara geçişi balık etlerinin veya midyelerin pişirilmeden hazırlanan gıdalar olarak tüketilmesi sonucudur. Ayrıca kurutulmuş balıkların ve ara sıra da olsa tuzlanmış bitkisel ürünlerin de enfeksiyona neden olduğu bilinmektedir. Rizikolu gıdanın tüketiminden ortalama 12 saat (2-48 saat) sonra genellikle mide çevresinde lokalize olan şiddetli bir karın ağrısı başlar. İshal, kusma ve genellikle de ateş semptomları arasındadır. Çoğunlukla hasta 2-5 gün sonra kendine gelir. Ölüm vakası yok denecek kadar az olup yalnızca çok yaşlılarda ve zayıf bünyelilerde ender olarak görülür. Hastalık tablosu "Shigelloz" da olduğu gibi "Salmonellosis"e benzemektedir. Enfeksiyonun bir başka tipi ise dizanterinin seyrine benzerlik göstermektedir. Gönüllüler ile yapılan bir araştırmada düz olarak 10^7 canlı hücrenin verildiği deneklerde 5 saat sonra hastalık belirtilerinin ortaya çıktığı gösterilmiştir. Enfeksiyon genellikle yaz aylarında ortaya çıkmaktadır. Kıyı sularında *V. parahaemolyticus* 'un bulunuş yoğunluğu ile enfeksiyonun çıkışı arasında ilişki bulunmaktadır.

Japonya 'da gıda kökenli enfeksiyon ve intoksikasyonlarda % 60 oranında bu bakterinin rol oynadığı anlaşılmıştır. Bu tür enfeksiyonlara henüz Avrupa'da rastlanmamıştır.