



Renksiz, Kokusuz ve Tatsız Kimyasal Tehlike: Sarin

Öğr. Gör. Ezgi ATALAY

MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ, HATAY SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK
YÜKSEKOKULU

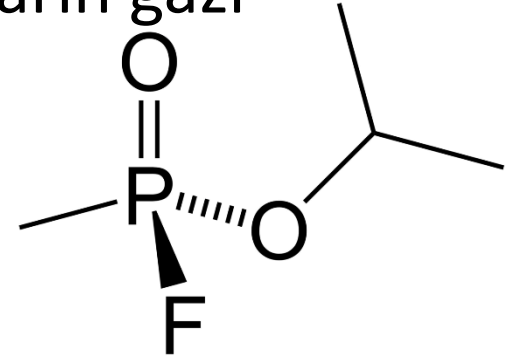
Kimyasal Silahlar

Kimyasal silahlar;

- Katı, sıvı ve gaz (buhar, aerosol) halde bulunan,
- Kimyasal özellikler canlı organizmaların hücrelerini etkileyen,
- Kitleleri imha edici, zarar verici ve kapasite azaltıcı ajanlardır.

Özellikle baskın şeklinde kayıp verdirmek ve huzursuzluk yaratmak amacıyla kullanılır.

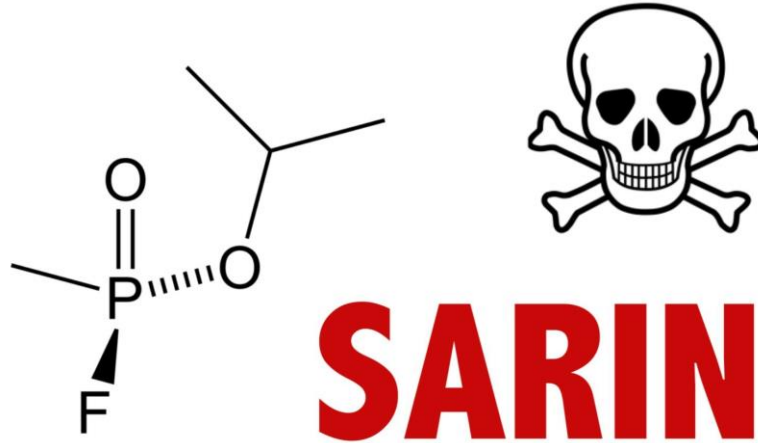
Kimyasal silahlar arasında en toksik olanı Sinir Ajanlarıdır ve Sarin gazı Kimyasal Sinir Ajanı olarak sınıflandırılır.





- Sarin kullanımı, tüm kimyasal silahlar gibi, uluslararası hukukta ve [Kimyasal Silahların Yasaklanması Örgütü](#) "ORGANISATION FOR THE PROHIBITION OF CHEMICAL WEAPONS (OPCW)" tarafından yasaklanmıştır.

- Bu çalışmanın amacı, kitle imha silahı olarak kullanılan Sarin gazı hakkında farkındalık oluşturmaktır.

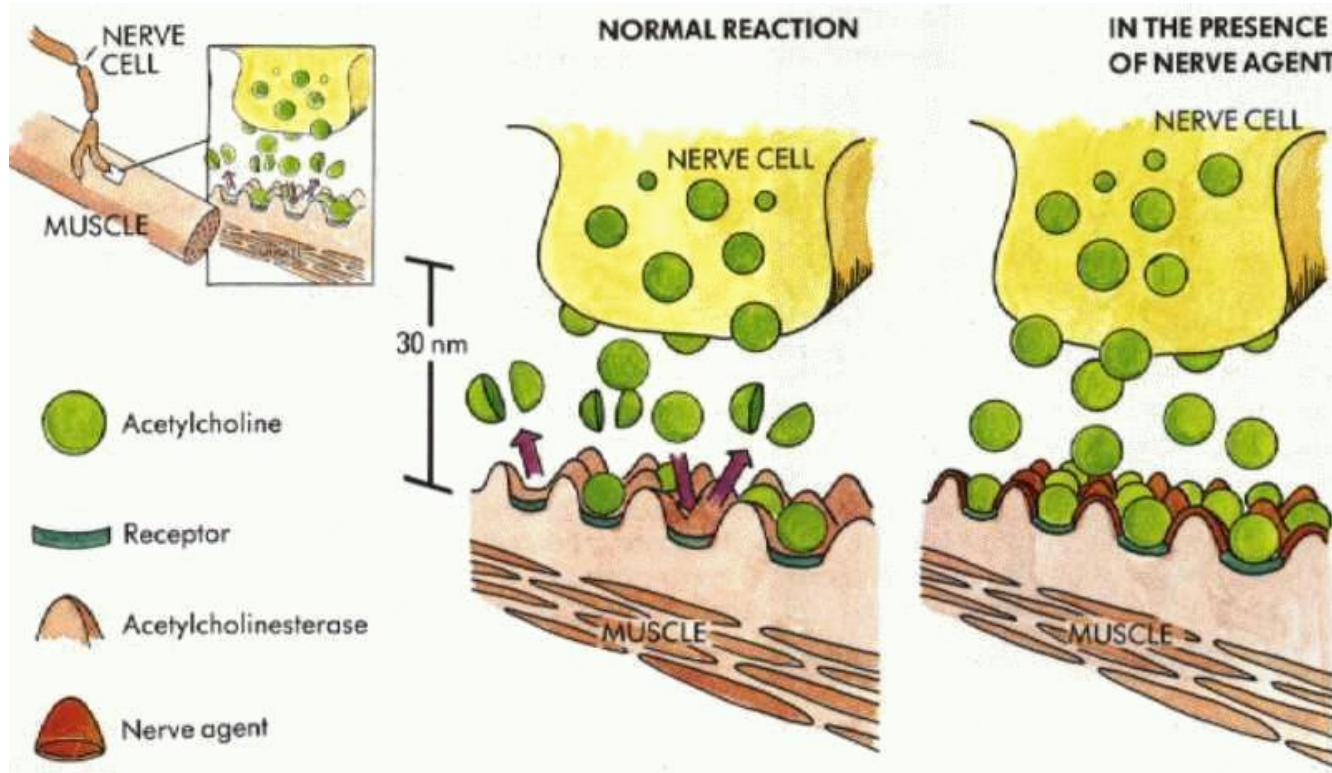


Sarin Gazinin Toksikite Mekanizması

- Sinir ajanlarının toksik etkileri Organofosfat pestisidlerinin toksik etkileri ile benzerlik göstermektedir. Kişinin sinir sistemini doğrudan etkiler ve hayati fonksiyonları felce uğratırlar.



- Örneğin, bir kolu bükmek veya nefes almak için sinyal, sinir sisteminden performans kasına aktarılır. Sinir ajanının varlığında, Asetilkolin (ACh) parçalanmasından sorumlu olan Asetilkolinesteraz (AChE) enzimi engellenir. Asetilkolin (ACh) birikir; Reseptörler, kas hücrelerine sinir sinyalleri gönderir ve kas krampına yol açar.



- Asetilkolinesteraz (AChE) enzimi; Sinir hücrelerini uyaran Asetilkolini (ACh) devre dışı bırakan bir enzimdir.
- Sarin Asetilkolinesteraz (AChE) enziminin inhibe edilmesine neden olur
- Böylelikle Asetilkolin (ACh) yıkılamaz ve aşırı birikir Kaslarda aşırı asetilkolin artışı sonucu yoğun seğirmeler görülebilir.

Maruz Kalma Yolları

Sinir ajanının maruz kalma yolları;

- Solunum,
- Cilt ve göz teması,
- Yutma şeklindedir (sinir ajanları ile kirlenmiş sıvıların veya gıdaların tüketimiyle) vücuda girebilir..

Sinir ajanının etkili olmaya başlaması için gereken süre düşünüldüğünde vücuda giriş yolu önemlidir. Ayrıca maruz kalma yolu, gelişen semptomları ve semptomların sırasını da etkilemektedir.

Maruz Kalma Yolları



Genellikle, madde solunum sistemi yoluyla absorbe edildiğinde diğer yollara göre zehirlenme daha hızlı gelişir. Bunun nedeni, akciğerlerin çok sayıda kan damarı içermesi ve inhale edilen sinir ajanının bu şekilde hızla kan dolaşımına yayılması ve böylece hedef organlara ulaşmasıdır.

Bu organlar arasında solunum sistemi en önemlilerinden biridir.

Maruz Kalma Yolları

- Bir kişi yüksek konsantrasyonda sinir ajanına, örneğin 200 mg sarin / m³ maruz bırakılırsa ölüm birkaç dakika içinde gerçekleşebilir.
- Ayrıca sinir ajanı buharının havadan daha yoğun olması koku tespiti için olumsuz bir durumdur.



Klinik Bulgular

- Maruz kalanlar için semptomlar;
- Düşük dozda sinir ajanına maruz kaldığında bulanık görme, göz bebeklerinde küçülme, burun akıntısı, baş dönmesi, ajitasyon, aşırı miktarda salgı üretimi, kusma ve ishal gibidir.

Klinik Bulgular

Daha yüksek dozlara maruz kalma, daha dramatik bir gelişime yol açar ve semptomlar daha belirginleşir.

- Bronkokonstriksiyon ve solunum sistemindeki müköz salgılama, nefes almada ve öksürükte güçlük çeker.
- Kas belirtileri daha belirgindir. Kurban, konvülsiyon çekebilir ve bilinç kaybedebilir. Zehirlenme süreci o kadar hızlı olabilir ki daha önce bahsedilen semptomların hiçbir gelişmeyebilir.

Koruyucu Tedbirler

- Sığınağa ya da uygun şekilde çevreden izole edilmiş odaya girilmelidir.
- Özel maske veya koruyucu giysiler kullanılmalıdır.
- Çok toksik ajanlar genelde deriye penetre olurlar, bu nedenle mümkün olur olmaz giysiler çıkartılmalıdır
- Sinir gazlarından arındırma; Su ve sabunlu su ve kullanılarak yapılır.

Spesifik antidotu ATROPİN'dir

Acil Tıbbi Yardım

Tıbbi tedavi ve antidot olarak;

- Atropin, asetilkolin reseptörlerinin önünü keserek aşırı sinir uyarılmasını önleyebilir.
- Oximler, aşırı miktarda biriken Ach'nin azaltılabilmesi amacıyla inhibe edilen enzimlerin yeniden etkinleştirilmesi için kullanılır.
- Diezapam, ajitasyon ve konvülsiyonların kontrolü için kullanılabilir.

Sonuç

- Sarin gazının birçok ülkede üretildiği ve depolandığı bilinmektedir.
- 4 Nisan 2017 tarihinde Suriye'de kullanılan kimyasal silahın Sarin gazı olduğu Birleşmiş Milletler yayınladığı rapor ile Eylül 2017 de doğrulamıştır.
- Rapora göre; Suriye'nin İdlib kentindeki Han Şeyhun beldesine düzenlenen Sarin gazı saldırısında 28 çocuk ve 23 kadın olmak üzere en az 83 kişi ölmüş ve yaralılar Türkiye'ye taşınmıştır.
- Kimyasal Silahların Geliştirilmesi, Üretilmesi, Depolanması ve Kullanılmasının Yasaklanması Sözleşmesini ve İmha ve Güvenlik Konseyi'nin 2118 (2013) sayılı kararı Suriye'de bir kez daha ihlal edilmiştir.

Teşekkürler..