



KBRN SAVUNMA VE GÜVENLİK

ADY203U



KISA ÖZET

Bölüm 1- Kimyasal Savunma ve Güvenlik

KİMYASAL SAVAŞ AJANLARININ TARİHİ GELİŞİMİ

Kimyasal savaşın en eski örnekleri Taş Devrine (M.Ö. 10.000) dayanmaktadır. O yıllarda Güney Afrika'da yaşayan savaşçılar, akrep, yılan ve bitkilerden elde ettikleri zehirleri kullanarak zehirli oklar üretmişlerdir. 1993 yılında imzalanan kimyasal silahlar konvansiyonu ise; kimyasal savaş ajanlarını kullanmak için gerekli cihaz ve mühimmatlar ile bunların kullanımına yönelik özel olarak tasarlanmış her türlü teçhizatı kimyasal silah olarak tanımlamıştır.

DİKKAT: Kimyasal silahlar, insanları öldürme ve yaralamanın dışında, bölgede bulunan askerleri veya emniyet görevlilerini koruyucu malzeme kullanmaya zorlayarak hareket kabiliyetleri üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır.

I. Dünya Savaşı ve Sonrasında Kimyasal Savaş Ajanı Gelişimi ve Kullanımı

Modern anlamda kimyasal ajanlar ilk kez I. Dünya Savaşı'nda kullanılmıştır. Bundan dolayı I. Dünya Savaşı "Kimyagerlerin Savaşı" olarak adlandırılmaktadır.

DİKKAT: I. Dünya Savaşı'nda kullanılan en önemli kimyasal ajanlar, 18 ve 19. yüzyılda keşfedilmiştir. Bunlar arasında klor (1774), hidrojen siyanür (1782), siyanojen klorid (1802), fosgen (1812), hardal gazı (1822) ve kloropikrin (1848) bulunmaktadır.

DİKKAT: Kimyasal ajanlara karşı korunma ihtiyacı, ilk olarak I. Dünya Savaşı sırasında Almanların klor gazı kullanmasıyla ortaya çıkmıştır.

DİKKAT: Hardal gazının savaşta kullanılması bir dönüm noktası olmuştur. Bu olay kimyasal silah gelişiminde yeni bir dönem başlatmış, büyük devletler yeni kimyasal savaş ajanı üretme ve bunu kullanma yarışına girmiştir.

DİKKAT: Savaş alanında ilk kimyasal silah kullanımı 27 Ekim 1924 yılında, Almanlar tarafından İngilizlere karşı olmuştur.

DİKKAT: Kimyasal maddelerin ticari olarak kullanımı ve geliştirilmesi, başlarda barışçıl ve masum gibi görünürken, savaş alanında kimyasal savaşın dehşet verici sonuçlarına yol açmıştır.

DİKKAT: Sarin gazı, ismini kendisini keşfeden Alman bilim adamlarının isimlerinin baş harflerinden almıştır.

II. Dünya Savaşı ve Sonrasında Kimyasal Savaş Ajanı Gelişimi ve Kullanımı

II. Dünya Savaşı'nın başlamasıyla, Almanlar top mermilerini ve roketlerini tabun ile doldurmuştur. Ancak Almanlar tarafından, II. Dünya Savaşı esnasında hiçbir zaman kimyasal silah kullanılmamıştır.

DİKKAT: *II. Dünya Savaşı'ndan yaklaşık 10 yıl sonra, İngilizler tarafından yeni bir sinir ajanı keşfedilmiştir. Yeni sinir ajanı VX olarak adlandırılmıştır.

*Kimyasal silahların neden olduğu büyük tehdit sonucunda, 1993 yılında kimyasal silah geliştirmeyi, üretmeyi, satın almayı, stoklamayı, kullanımını yasaklayan ve mevcut stokların yok edilmesini gerektiren Kimyasal Silahlar Sözleşmesi imzalanmıştır.

Terörizmde Kullanılan Kimyasal Savaş Ajanları

Kimyasal savaş ajanlarının, terör eyleminde ilk kez kullanımı Japonya'da olmuştur. Japonya'da dinî bir örgüte mensup teröristler, mahkemede kendileri aleyhinde karar alan 3 hakimi öldürmek için kimyasal savaş ajanı kullanmıştır.

KİMYASAL SAVAŞ AJANLARININ SINIFLANDIRILMASI VE VÜCUTTAKİ ETKİLERİ

Kimyasal savaş ajanları; insanları öldürerek veya yaralayarak etkisiz hâle getirmek, besin kaynaklarını kirleterek tüketilemez hâle getirmek, stratejik tesisleri hedef alarak çalışamaz hâle getirmek, askerî ve sivil personeli

koruyucu donanım kullanmak zorunda bırakarak hareket kabiliyetini sınırlandırmak amacıyla kullanılan kimyasal maddelerdir.

DİKKAT: Kimyasal savaş ajanlarının zararlı etkileri ve etki süreleri farklılıklar göstermektedir. Bu farklılığın nedenleri olarak; savaş ajanının kimyasal yapısı, temas şekli, temas süresi, emilim hızı, çevresel koşullar, koruyucu donanım olup olmaması veya koruyuculuk düzeyi sıralanabilir.

Kimyasal savaş ajanları aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir:

a. Fiziksel hâline göre;

- Katı,
- Sıvı,
- Gaz,
- Aerosol,
- Buhar.

b. Toksikolojik özelliklerine göre;

- Sinir ajanları,
- Yakıcı ajanlar,
- Kan zehirleyici ajanlar,
- Boğucu ajanlar.
- Öldürücü olmayan kimyasal ajanlar.

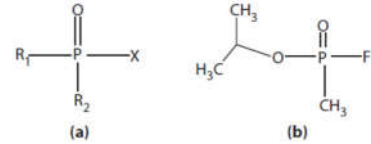
c. Uçuculuğuna göre;

- Kalıcı ajanlar,
- Uçucu ajanlar.

Sinir Ajanları

Sinir ajanlarının keşfi, daha etkili pestisit geliştirmek için yapılan çalışmalara dayanmaktadır.

Hem pestisitlerin hem de sinir ajanlarının molekül yapıları organofosforlu bileşiklere dayanmaktadır.



DİKKAT: Asetilkolinesteraz enziminin vücuttaki görevi, sinirler arasındaki iletim noktalarında bulunan asetilkolini parçalayarak sinyal iletimini sonlandırmaktır. AChE etkisi ile sinyal durur. Bu şekilde beynimiz vücudumuzu düzgün şekilde yönetebilmektedir. Organofosforular AChE'yi inhibe eder.

Sinir Ajanlarının Vücuttaki Etkileri

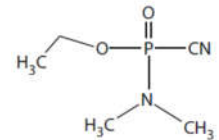
Sinir ajanlarına maruz kalındığında oluşacak etkiler; burunda sebepsiz yere akıntı, tükürük salgılanmasında artış, zor nefes alıp verme, göğüste sıkışma hissi, göz bebeklerinde küçülme, görmede bulanıklık, baş ağrısı ve baş dönmesi, aşırı terleme, kusma, çirpınma, kaslarda kasılma, aşırı terleme olarak sıralanabilir.

Sinir ajanının yarattığı etki, maruziyet şekline göre değişmektedir. Sadece yüzeysel bir temasta ortaya çıkan belirtiler ile vücuda emilimi sonucu ortaya çıkan belirtiler farklılık göstermektedir.

Sinir Ajanı Olarak Kullanılan Kimyasallar

İlerleyen yıllarda ise sarin, soman ve VX ajanları geliştirilmiştir. Bilinen bazı sinir ajanlarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

- Tabun (GA),
- Sarin (GB),
- Soman (GD),
- Siklosarin (GF),
- VX,
- VR-55,
- Goman,
- TGD.



DİKKAT: Uçuculuk arttıkça, sıvı haldeki kimyasal ajan gaz fazına daha kısa sürede geçmektedir. Gaz fazındaki kimyasal ajan çevreye daha hızlı yayılmakta ve etkilerini daha geniş bir alanda gösterebilmektedir.

DİKKAT: V ajanları için, kauçuk malzemeden yapılan maskeler koruma sağlayamamaktadır.

Yakıcı Ajanlar

Yakıcı ajanlar genel olarak cildi, solunum organlarını, sindirim sistemini ve gözleri etkilemektedir. Yakıcı gazlar kokusuz olabilmekle birlikte, hardal, sarımsak veya acıbadem kokusuna da sahip olabilir.

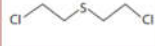
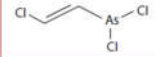
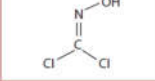
DİKKAT: Yakıcı ajanlar en önemli etkilerini cilt üzerinde yanıklar ve kabarmalar oluşturarak göstermektedir.

Yakıcı Ajanların Vücuttaki Etkileri

Yakıcı ajanlar; gözlerde kızarıklık, sulanma, yanma, ışığa duyarlılık, göz kapaklarında şişme, öksürük, nefes yollarında tıkanma, ciltte kızarıklık ve yanma, deri üzerinde kabarcık oluşturma, bulantı ve kusma gibi fiziksel etkilere yol açmaktadır. Bu şikâyetlerin şiddeti ve oluşma hızı, kullanılan yakıcı gaza ve miktarına bağlı olarak değişkenlik göstermektedir.

Yakıcı Ajan Olarak Kullanılan Kimyasallar

Yakıcı ajanlar; iperitler, arsenikler ve urtikantlar olarak 3 sınıfa ayrılmaktadır. İperitlerde kendi içinde; iperit (H), damıtılmış iperit (HD) ve nitrojen iperiti (HN-1, HN-2 ve HN-3) olarak sınıflandırılmaktadır.

Kimyasal Ajan	Molekül Yapısı	Fiziksel Etkilerin Ortaya Çıkma Süresi	Doku Hasarının Ortaya Çıkma Süresi	Kabarcık Türü
Hardal Gazı (HD)		Saatler sonra	Fiziksel etkilerin ortaya çıkması ile birlikte	İçi sıvı dolu
Levizit (L)		Hemen	Dakikalar içerisinde	İçi sıvı dolu
Fosgen Oksim (CX)		Hemen	Saniyeler içerisinde	Katı kabarcık

Boğucu Ajanlar

DİKKAT: Boğucu ajan varlığının ilk belirtisi nefes almada zorluk ve boğulma hissidir.

Boğucu Ajanların Vücuttaki Etkileri

Boğucu ajanlara maruz kalındığında görülecek fiziksel etkiler; göğüste daralma, solunumda güçlük, akciğer ödemi, öksürük, gözlerde yaşarma, boğulma hissi, yorgunluk, dudaklarda morarma, burun ve boğazda tahriş, bulantı ve kusma olarak sıralanabilmektedir.

DİKKAT: Daha önceden akciğer ile ilgili bir hastalık geçiren veya kronik bir akciğer rahatsızlığı olan kişiler boğucu ajanlardan daha çok etkilenmektedir. Astım, mevsimsel rinit, çeşitli alerjiler ve kronik sinüzit gibi hastalıklara sahip bireyler boğucu ajanlara karşı daha hassastırlar.

Boğucu Ajan Olarak Kullanılan Kimyasallar

Akciğer dokularını tahriş ederek ödem oluşturan ve solunumu güçleştiren ajanlar, boğucu ajanlar olarak gruplandırılmaktadırlar. Fosgen (CG), difosgen (DP), klor (Cl) ve kloropikrin (PS) bu grupta yer almaktadırlar.

DİKKAT: Fosgen ilk kez 1800'lü yıllarda karbon monoksit ve klor gazının güneş ışığına maruz bırakılması ile elde edilmiştir. Reaksiyonu başlatmak için güneş ışığından yararlanıldığı için ismi fosgen olarak belirlenmiştir. Yunanca'da "phos" ışık, "gene" ise doğan anlamındadır.

Kan Zehirleyici Ajanlar

Solunum veya sindirim yoluyla vücuda girerek, kana karıştıktan sonra vücuttaki hücrelerin oksijen kullanımına engel olan kimyasal ajanlardır. Zararlı etkilerini genel olarak, dolaşım, sindirim ve merkezi sinir sistemi üzerinde göstermektedirler. Kana karışmasından kısa bir süre sonra nefes alıp vermede ciddi sorunlar yaratmaktadırlar. Kullanıldığı bölgede kısa sürede etkisini gösteren, uçuculuğu yüksek ve gaz hâli havadan hafif olan kimyasallardır.

Kan Zehirleyici Ajanların Vücuttaki Etkileri

Kan zehirleyici ajanların fizyolojik etkileri; burun ve boğazda tahriş, göğüste sıkışma, boğulma hissi, öksürük, titreme, soluk alıp vermede artış, nefes alırken zorlanma, nefes alıp verirken nefes borusunda acı hissedilmesi, gözlerde kızarıklık ve yaşarma, baş ağrısı, bayılma hissi, mide bulantısı ve kusma, dudaklarda ve ciltte renk değişimi olarak sıralanabilmektedir.



ÖZETİ SATIN ALMAK İÇİN TIKLAYINIZ

monoksit (CO)
lundukları