



NRBC-G 5

CHIMIQUE

TOXICOLOGIQUE

A4

(VX)

Ethyl S-(2-diisopropylaminoethyl)-methylphosphonothiolate

Le VX est un agent innervant de la série V et un organophosphoré, inventé dans un centre de recherche britannique en 1952. Il s'agit d'une version plus mortelle du sarin. Les symptômes et le mode d'absorption sont les mêmes que pour le sarin, à savoir l'inhalation et le contact cutané. Seule différence : il peut se répandre dans l'air et dans l'eau. La dose létale est de 10 mg min m⁻³ contre 100 pour le sarin.

PROPRIETES ET CARATERISTIQUES

- Point d'ébullition : 300°C
- Volatilité à 20°C : 10 mg/m³
- Odeur : ressemble à du poisson pourri (à cause de la fonction amine)
- Solubilité dans l'eau entre 1 et 5% à température ambiante
- Plus efficace que le sarin du fait de la toxicité de ses produits d'hydrolyse, même en solution basique
- Inhibe l'acétylcholinestérase, perturbant ainsi la transmission de l'influx nerveux
- Persistant, peut rester efficace sur le sol pendant plusieurs semaines, encore plus longtemps par temps froid

TOXICOLOGIE ET SYMPTOMATOLOGIE

- Concentration incapacitante : 5 mg-min/m³
- Concentration létale : 10 mg-min/m³
- Essentiellement toxique par action percutanée
- Symptômes (variables selon la concentration) :
 - ✚ A faible concentration :
 - Myosis,
 - Maux de tête,
 - Hypersécrétion salivaire et nasale,
 - Bronchoconstriction,
 - ✚ A forte concentration :
 - Toux,
 - Transpiration accentuée,
 - Transpiration accentuée,
 - Perturbation du transit gastro-intestinal (nausées, vomissements, diarrhées, coliques),
 - Contractures et convulsions,
 - Suffocation, perte de conscience, arrêt respiratoire et mort.

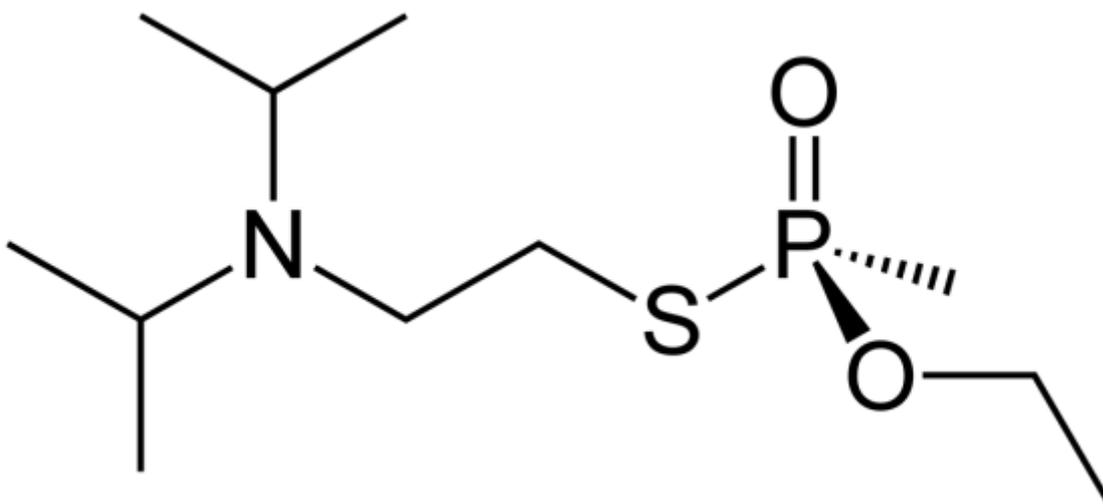
Il faut au moins 2 semaines pour se rétablir d'une intoxication à concentration sublétale.

PRECAUTIONS

- Possibilité de danger à long terme par contamination du sol, de la végétation et des équipements,
- Les produits de l'hydrolyse sont presque aussi toxiques que le A4 à pH7 (neutre),
- Protection exigée : masque respiratoire et vêtements de protection,
- Pour les blessés porteurs ou non de vêtements de protection, le déshabillage doit avoir lieu selon le protocole défini le SSA. Avant le déshabillage, les zones de peau exposée doivent être, si possible, décontaminées à l'aide des moyens adéquats : solution médicale décontaminante, gants poudreux, etc..., ou à défaut avec de l'eau de Javel diluée.

PREMIERS SECOURS – TRAITEMENT

- Une administration immédiate du traitement approprié est vitale :
 - Respiration artificielle et oxygénothérapie
 - Traitement atropine-oxime (2 mg d'atropine et 150 mg de pralidoxime (Contrathion) en injection intramusculaire)
 - L'administration complémentaire d'anticonvulsivant tel que le diazépam (Valium) est nécessaire
- Un traitement prophylactique à la pyridostigmine (Mestinon) est recommandé (30 mg toutes les 8 heures par voie orale) si on s'attend à une exposition
- Produits de décontamination (neutralisation) : (a) pour les effets (vêtements, rangiers, gants,...) sur le terrain : solution aqueuse d'hypochlorite, (b) pour les articles de laboratoire en verre ou les matériels : une solution à 10% d'hydroxyde de sodium dans du méthanol.



Structure chimique du VX

