

Cele mai temute 10 arme bacteriologice

Cele mai temute 10 arme bacteriologice

Încă din cele mai vechi timpuri specia umană a căutat cu asiduitate cele mai eficiente metode de suprimare a semenilor săi. În zilele noastre, oamenii au reușit să transforme în arme de distrugere în masă, unele dintre cele mai ucigătoare virusuri și bacterii din natură. Metoda nu este veche, încă de acum 3 500 de ani hitiții trimiteau oameni infestați în taberele inamice. Astăzi, când virusii și bacteriile nu mai par suficienți de mortali, laboratoarele științifice lucrează la turație maximă pentru descoperirea celor mai teribile arme bacteriologice.

10. VARIOLA

Această afecțiune gravă este cauzată de virusul variolei. Cea mai comună formă a acestei boli provoacă o rată a mortalității de cel puțin 30%. Semnele îmbolnăvirii cu variola debutează sub formă unor dureri musculare urmate de febră mare și de acoperirea corpului cu bășici umplute cu lichid. Boala se transmite prin contact direct cu o persoană infestată, cu hainele sau obiectele atinse de aceasta, sau poate fi răspândită în spații închise. Primul act intenționat de folosirea a variolei drept armă biologică, datează din perioada colonizării Americii de Nord de către emigranții englezi. În anul 1763, la ordinul comandantului Jeffery Amherst, trupele britanice au distribuit triburilor amerindiene din Ottawa, paturi infestate cu variola. Locuitorii originali ai Americilor nu aveau nici un fel de imunitate naturală față de bolile aduse de europeni. În urma infamului act de genocid etnic, zeci de triburi de amerindieni au fost eradicate deliberat, în mai puțin de două săptămâni. Centrul național american pentru prevenirea dezastrelor clasifică variola în Categoria A a tuturor armelor bacteriologice, datorită mortalității ridicate provocate de acest virus, cât și faptului că variola poate fi transmisă foarte ușor prin intermediul aerului.

9. ANTRAXUL

Isteria cetățeanului american obișnuit a ajuns la cote maxime cu ocazia scandalurilor din toamna anului 2001, când o serie de plicuri pline cu antrax au infestat 22 de funcționari americani, ucigând 5 dintre aceștia. Plicurile în cauză conțineau teribila bacterie *Bacillus anthracis*, cunoscută popular sub denumirea de antrax. Datorită ratei ridicate a mortalității și a rezistenței sale îndelungate în mediul ambiant, bacteria antraxului este, de asemenea, considerată o armă biologică de Categoria A. Această bacterie trăiește în sol de unde ajunge să contamineze animalele domestice precum vitele, oile și caii. Oamenii sunt infestați cu antrax prin contactul fizic, inhalare și ingerare. Majoritatea cazurilor de infestare sunt cu antrax cutanat, transmis prin contactul pielii cu bacteria. Cea mai mortală formă este cea a antraxului inhalat. În cazurile de antrax inhalat, mortalitatea este de 100% în cazurile netratate, și 75% dacă pacientul a fost dus urgent la medic.

Punctul forte al acestei arme biologice este dat de longevitatea sa, bacteriile de antrax putând rezista în pământ mai mult de 40 de ani. Primele experimente cu antrax au fost întreprinse în anul 1930 de către armata japoneză, în incinta temutei unități 731 din Manciuria, unde prizonierii de război erau supuși infestării. Forțele armate britanice au experimentat bombe cu antrax în 1942, când au infestat în cadrul unui test, mica insulă Gruinard. Peste 44 ani de la acest incident, au fost necesare peste 280 tone de formaldehidă pentru decontaminarea insulei. În anul 1979, Armata Sovietică a lansat antrax pe calea aerului în Afganistan, ucigând 66 de oameni. În prezent, *Bacillus anthracis* rămâne una dintre cele mai temute arme bacteriologice. Numeroase programe militare produc încă stocuri masive de antrax pentru un eventual război...

8. EBOLA

Virusul care este responsabil de temuta febră hemoragică Ebola poate provoca, de fapt, peste 20 de tipuri de febră hemoragică marcate prin sângerări abundente care duc într-un final la moartea bolnavului. Comunitatea științifică a intrat pentru prima oară în contact cu virusul Ebola în perioada anilor 1970-1980, când au fost semnalate primele cazuri în Zair și Sudan, ocazie în care au murit sute de băștinași. În anii care au urmat, virusul Ebola și-a consolidat titlul de cel mai mare pericol al Africii. Denumit după regiunea Ebola din Congo-ul actual, unde a fost descoperit pentru prima dată, acest virus trăiește, în mod normal, într-o gazdă reprezentată de un animal african, care încă nu a fost descoperit până în prezent. Odată prezent într-o gazdă, acest virus infestază orice fel de organism viu care intră în contact cu sângele sau orice fel de secreții corporale ale gazdei purtătoare. Odată infestat, omul respectiv simte primele semne ale Ebolei într-un interval de timp cuprins între 2-21 zile. Simptomele apar sub formă de dureri de cap și musculare, senzația de gură uscată, urmate de vomă. Între 60-90% dintre persoanele infestate mor după 16 zile, restul oamenilor se sting în intervalul următor de 2 săptămâni. Medicina modernă nu își poate încă explica de ce un procent foarte mic dintre cei infestați cu Ebola supraviețuiesc. De asemenea, încă nu există leac sau vaccin împotriva acestui virus. În ciuda eforturilor oamenilor de știință de a izola acest virus în pădurile africane sau în laboratoare bine păzite, o echipa de cercetători din fostul regim sovietic a reușit să transforme acest virus într-o armă. Cu toate că inițial au întâmpinat dificultăți în cultivarea acestui virus în condiții de laborator, în anul 1986, armata sovietică deținea deja mai multe rachete capabile să împrăști Ebola. Armata americană nu s-a lăsat mai prejos astfel încât la mijlocul anilor '90, deținea la rândul ei arme biologice echipate cu încărcături de viruși Ebola.

7. CIUMA

Denumită „Moartea Neagră“ în perioada Evului Mediu, temuta ciumă a decimat mai mult de jumătate din populația Europei în decursul secolului 14. În mod clar o arma biologică de categoria A, bacteria ciumei, *Yersinia bacterium* poate declanșa două tipuri de ciumă, cea bubonică și cea pneumatologică. Ciurma bubonică prezintă o mortalitate mult mai mare decât cea pneumatologică, și se transmite prin mușcăturile de purici și păduchi, alături de contactul fizic cu fluidele corporale ale unei persoane infestate. Simptomele apar odată cu inflamarea gâtului, organelor genitale și a zonelor inghinale, urmate de febră, friguri, dureri intense de cap și epuizare generală a organismului. Netratate în primele 24 de ore de la

infestare, circa 70% din persoanele bolnave de ciumă, mor în zilele următoare. În anul 1940, armata japoneză a declanșat o adevărată epidemie în China, după ce a bombardat orașele chinezești cu... saci plini de purici infestați cu ciumă bubonică! În prezent, armatele Canadei, Egiptului, Germaniei, Japoniei, Coreei de Nord, Rusiei și Statelor Unite posedă bacterii ale ciumei bubonice, stocate în cazul unui atac biologic.

6. TULAREMIA

Cu toate că tularemia este cunoscută mai mult drept o boală care decimează iepurii, iar gradul sau de mortalitate la oameni este puțin peste 5%, bacteria care declanșează această boala este una dintre cele mai infecțioase bacterii de pe Terra. În timpul asediului Stalingradului, petrecut în cel de al II-lea Război Mondial, atât rușii cât și partea germană s-au acuzat reciproc de folosirea tularemiei drept armă biologică, circa 100.000 de soldați din ambele tabere decedând din cauza acesteia. Bacteria *Francisella tularensis* se găsește în aproximativ 50% de organisme, în majoritate specii de iepuri și șobolani. Oamenii ajung să fie infestați cu tularemie în urma contactului cu aceste rozătoare, prin mușcături de insecte, consumarea cărnii de iepure și prin inhalarea bacteriei în formă de aerosoli. Simptomele apar în 3-5 zile, depinzând de forma de infestare. Victimele acuză friguri și febră, diaree, dureri de cap atroce, dureri musculare și ale încheieturilor, tuse uscată și stare de slăbiciune generală. Netratată, tularemia duce la șoc respirator urmat de moarte. Din fericire, tularemia poate fi tratată prin vaccinare. Pentru a contracara acest lucru, armatele Statelor Unite, Canadei, Marii Britanii și fostei Uniuni Sovietice au creat la finele celui de al II-lea Război Mondial o formă de tularemie care se poate vaporiza ușor în atmosferă.

5. TOXINA BOTULINICĂ

Omul nu poate fi conștient de inhalarea acestei toxine care poate fi pulverizată peste orașe întregi fără ca nimeni să-și dea seama. Nu are culoare sau miros, în schimb, în primele 12-36 ore de la contaminare, apar primele semne ale botulismului, concretizate în vedere încețoșată, vomă și dificultăți în înghițire. La acest stadiu, singura soluție a oamenilor infestați este injectarea unei toxine anti-botulinice. Netratată, duce rapid la paralizie respiratorie urmată de moarte. Atacul realizat de *Clostridium botulinum* duce la moarte în 24-72 ore de la infestare. Din acest motiv, toxina botulinică este în primele 10 arme biologice din Categoria A. Prima sa folosire efectivă ca o arma de ucidere în masă, a fost efectuată de sectă japoneză Aum Shinrikyo, care în anul 1990 a infestat cu aerosoli care conțineau botulism, o serie de politicieni japonezi care ceruseră

interzicerea prin lege a sectei precum și arestarea liderului acestuia, Shoko Asahara.

4. AGENTUL OREZULUI

Bacteriile, virusurile, toxinele au un potențial ucigaș ridicat la adresa oamenilor, totuși există unii agenți biologici selecționați special pentru a distruge sursele de hrană ale potențialilor inamici, și a declanșa astfel o foamete de proporții în țara atacată. Distrugerea rezervelor de alimente ale inamicului este o veche tactică militară, utilizată cu succes și în prezent. Fără hrană, populația este susceptibilă bolilor, moralul scade, apar panici și revoltele. În acest scop, țări precum Statele Unite și Rusia au dezvoltat o serie de virusuri, bacterii și chiar specii de insecte adaptate distrugerii agriculturii țării inamice. O astfel de armă este așa numitul agent al orezului, o boală a recoltelor de orez declanșată de ciuperca *Prycularia oryzae*. Odată împrăștiată deasupra recoltelor de orez, cerealele sunt infestate în scurt timp de sporiile acestei arme neconvenționale. În final, toate plantele mor. În prezent există 219 astfel de agenți, fiecare specializat pe o anumită plantă sau fruct, cum este agentul graului, porumbului, orzului, secarei, legumelor și fructelor. Agentul orezului a fost folosit de armata americană în timpul Războiului din Vietnam, când mii de vietnamezi au fost astfel condamnați la moarte prin înfometare, în urma distrugerii câmpurilor de orez, singura lor sursă de subsistență...

3. RINDERPESTA

Când armatele lui Gînghis Han au atacat Europa în secolul 13, acestea au adus cu ele, cel mai probabil fără intenție o adevărată armă biologică. Turmele de vaci cenușii de stepă ale mongolilor au introdus în Bătrânul Continent o boală a vitelor cunoscută în prezent sub denumirea germană de Rinderpest. Boala respectivă este cauzată de un virus și poate afecta, în egală măsură, vitele domestice, bivoli, bizonii, girafele, caprele, oile, practic orice erbivor rumegetor. Afecțiunea este extrem de periculoasă, animalele infestate suferă de febră, dizenterie și inflamarea mucoaselor. Există un vaccin eficient, dar datorită faptului că boala este foarte contagioasă, multe vite mor înainte de vaccinare. Folosirea ei pe scară largă poate distruge septelul unei întregi țări în mai puțin de 3 zile. În zilele noastre, Canada și Statele Unite fac cercetări pentru a crea o formă de rinderpest cu un potențial distructiv mai ridicat decât al formei cunoscute, pentru a realiza astfel o formă de armă biologică care să afecteze orice fel de animal domestic, de la câini la cai și de la cămile la capre.

2. VIRUSUL NIPAH

Virusii se adaptează și se modifică încontinuu încă de la misterioasa lor apariție pe Terra. Odată cu explozia demografică umană din ultimii 50 de ani, a fost înregistrată o activitate fără precedent în cadrul modificării tulpinilor virale. Un astfel de virus este și

Nipah, denumit astfel după regiunea Nipah din Malaezia unde, în anul 1999, s-au înregistrat primele victime umane. Atunci, din cele 265 de persoane infestate, 105 au decedat înainte ca medicii să afle cauza reală a bolii. Odată ce 90% dintre victime au avut contacte cu porcii domestici care se hrăneau cu fructe căzute din copaci, oamenii de știință au considerat că acest virus este purtat de lilieci frugivori din jungla malaeziană. Originea exactă a acestui virus nu se cunoaște cu exactitate, dar virusologii bănuiesc că Nipah se propagă prin contact fizic sau cu fluidele corporale ale persoanei infestate. Virusul Nipah erupe după o incubare în corpul gazdei ce variază între 6-10 zile. Simptomele apar sub formă de febră, dureri musculare urmate de inflamarea creierului. În cazurile severe, pacienții sunt afectați de convulsii repetate și, în final, se instalează coma profundă. Datorită mortalității sale ridicate, virusul Nipah a fost inclus, de asemenea, în Categoria A. Armatele principalelor puteri mondiale dețin deja doze de virus Nipah, adaptate împrăștierii în atmosferă.

1. VIRUȘII HIMERE

Ciuma, variola, antraxul sunt cei mai de temut agenți biologici creați de natură. Cu toate acestea, forțele armate din diferite țări ale lumii consideră că aceștia nu sunt îndeajuns de mortali. Prin urmare, sunt creați unii noi, care să aibă capacitatea de a ucide instantaneu orice și oricând. Pasul a fost deja făcut în laboratoarele secrete militare, acolo unde armate de savanți aflați în slujba morții modifică genetic aceste organisme în scopul descoperirii celei mai distrugătoare arme biologice. Din nefericire, crearea unei astfel de forme de viață nu mai ține de universul unui roman horror-apocaliptic-SF. Virusii himere după cum au fost denumiți, există deja. În mitologia greco-romana, Himera era o ființă alcatuită din combinarea unui leu, țap și șarpe într-o formă monstruoasă.

Abuzul asupra științei continuă iar în laboratoare dotate cu tehnologii de ultimă oră, geneticienii de renume au reușit deja descoperirea a noi modalități de creștere a factorului mortalității antraxului sau variolei prin modificare structurii lor genetice. Prin combinarea cu succes a unor gene, savanții pot crea un virus care poate declanșa concomitent două sau mai multe boli în momentul infestării. La începutul anilor '90, armata rusă dezvoltase deja Proiectul Chimera, reușind combinarea variolei cu ebola într-un singur supervirus. O altă direcție macabră a dezvoltării a virusurilor himere este cea dată de crearea unui virus care în combinație cu antidotul său să creeze o altă formă de virus, ducând în final la moartea oricărui om infestat cărui i se administrează antidotul. Un astfel de caz a fost deja realizat în cazul toxinei botulinice. În situația noii supertoxine, administrarea antidotului constând în toxină anti-botulinică duce la apariția unei noi toxine cu un potențial mortal mai mare decât al toxinei inițiale.