

dr. Bedros J. Róbert

(Balassagyarmat, 1961 –)

A védés időpontja: 2005

PhD-értekezés címe: Kiemelt fontosságú egészségügyi intézmények bio-terror-támadások elleni védelmének néhány alapkérdése.

Tudományos vezető: dr. Huszár András r. o. ezds., c. főiskolai tanár.

Tudományos eredmények:

- a) Először foglalta olyan aktualizált mátrixba a biológiai ágensként nyilvánvalóan felhasználható mikroorganizmusokat taxonómiai, munkabiztonsági és az ellenük való védekezés társadalmi ráfordítás igényének szempontjából, amely a hozzá fűzött észrevételekkel együtt segíthet azoknak a kórokozóknak a kiválogatásában, amelyekre a lehető leghamarabb túlélési, védekezési „surveillance”-okat célszerű kidolgozniuk az államigazgatási, egészségügyi és védelmi szervezeteknek.
- b) Először írta le, hogy a kórházak miért válhatnak kiemelt jelentőségű célpontjaivá a bioterror-támadásoknak és először állapította meg, hogy a kórházi épületvédelem megszervezésének fontos pillére lehet egyrészt a bűnözés elhárító építészet szempontjának a figyelembe vétele, másrészt a kórház bemenő kritikus anyagáramainak számbavétele, vizsgálata és ellenőrzése.
- c) Elsőként hívta fel a figyelmet, hogy az általános elterjedésű, fakultatív patogén *Pseudomonas Aeruginosa* baktérium fertőtlenítő szerekkel szembeni nagyfokú ellenálló képessége, tápanyag igénytelensége, az antibiotikumokkal szemben mutatott multirezisztenciája, az ún. átadható antibiotikum rezisztenciára való kiemelkedő hajlama, exotoxin-A termelő és biofilm képző képessége, környezetből való egyszerű izolálhatósága és viszonylag veszélytelen laboratóriumi tenyésztetősége miatt a modern biológiai ágensfejlesztés számos igényét kielégítő mikroorganizmusává válhat.
- d) Saját in vitro kísérletei alapján Magyarországon először szolgáltatott alapadatokat arra vonatkozólag, hogy a kórházaktól földrajzilag távol eső, de a kórházakba az emberek által bármikor bevihető, környezetből izolálható *Pseudomonas Aeruginosa* baktériumok antibiotikum rezisztenciája kiterjedhet a gyógykezelésre használt *Pseudomonas*-ellenes szerekre is, sőt közöttük multirezisztens változatok is előfordulhatnak. Így ezek a környezeti törzsek rezervoárt jelenthetnek az esetleges bioterror-támadások áldozatainak túlélési esélyeit jelentősen lerontó, nozokomális fertőzésekben lényeges kóroki tényezőként szereplő klinikai *Pseudomonas Aeruginosa* változatok számára.

Hivatalos bírálók:

dr. Halász László nyá. mk. ezredes, a hadtudomány doktora,

dr. Lontainé dr. Santora Zsófia, a biológiai tudomány kandidátusa).

Bírálóbizottság:

Elnök: dr. Solymosi József nyá. mk. ezredes, a hadtudomány doktora.

Titkár: dr. Vincze Árpád, PhD (kémiai tudomány).

Tagok: dr. Damjanovich Imre nyá. ezredes, PhD (hadtudomány),

dr. Földi László mk. őrnagy, PhD (katonai műszaki tudomány),

dr. Szoboszlai Sándor, PhD (katonai műszaki tudományok).

PhD-értekezés tartalma:

Bevezető

A tudományos probléma megfogalmazása

Kutatási célkitűzések

Az értekezés felépítése

Kutatási módszerek

Várható eredmények, az értekezés felhasználhatósága

1. A bioterrorizmus, mint globális fenyegetés

1.1. A biológiai fegyverek, mint a terrortámadások egyik lehetséges eszközei

1.2. A biológiai fegyverek terjedésének megakadályozását szolgáló jelentős globális megállapodások, szervezetek

- 1.3. A bioterrorizmus kettős arca: egyszerű és olcsó előállítású hatóanyagok, rendkívül bonyolult és drága védekezés
- 1.4. Szemelvények a bioterrorizmus történetéből
 - 1.4.1. A jelenlegi helyzet
- 1.5. Tudományos kutatómunkámból levonható következtetések
2. A bioterror támadások során potenciálisan felhasználható mikroorganizmusok
 - 2.1. A biológiai fegyverek fejlesztésének fő korszakai
 - 2.1.1. A fertőző betegségek terjesztésének időszaka
 - 2.1.2. A természetes kórokozók terjesztésének időszaka
 - 2.1.3. A militarizált biotechnológia időszaka
 - 2.2. A társadalom számára a védekezésben legnagyobb feladatot jelentő, így a bioterror támadások megvalósítására leginkább alkalmas mikro-organizmusok rendszerezése
 - 2.2.1. A lehetséges biológiai ágensek fontosabb nemzetközi listái
 - 2.2.2. Észrevételek a nemzetközi listákhoz a bioterror támadásokra való alkalmasság néhány nézőpontjából
 - 2.3. tudományos kutató munkámból levonható következtetések
3. A bioterror-támadások elleni középület védelem lehetőségei
 - 3.1. A kórház, mint bioterror-támadással szemben védendő objektum
 - 3.1.1. A kórház, mint lehetséges célpont
 - 3.1.2. A kórházak bioterror-támadással szembeni védelmének fontosabb szempontjai
 - 3.2. tudományos kutató munkámból levonható következtetések
4. A pseudomonas aeruginosa baktérium jelentősége bioterror-támadások fertőzőttjeinek orvosi ellátása során
 - 4.1. A Pseudomonas aeruginosa baktérium, mint a bioterror-támadások túlélési esélyeinek nozokomiális csökkentője hipotézis megalapozása
 - 4.2. A Pseudomonas aeruginosa általános jellemzése
 - 4.2.1. Morfológia
 - 4.2.2. Tenyésztés
 - 4.2.3. Ellenállóképesség
 - 4.2.4. Antigén-szerkezet
 - 4.2.5. Metabolitok
 - 4.2.6. A Pseudomonas aeruginosa közegészségügyi, kórházi jelentősége
 - 4.2.7. A Pseudomonas aeruginosa előfordulása a környezetben
 - 4.2.8. A természetes és a klinikai környezetből származó Pseudomonas aeruginosa törzsek hasonlósága
 - 4.3. Az antibiotikumok csoportosítása, jellemzése
 - 4.3.1. Az antibiotikumok csoportosítása hatásmechanizmusuk alapján
 - 4.3.2. Az antibiotikum rezisztencia kialakulása
 - 4.4.1. A Pseudomonas aeruginosa antibiotikum-rezisztenciájának jellemzői
 - 4.4.2. Az antibiotikum rezisztencia értékelésének lehetőségei
 - 4.5. A pseudomonas aeruginosa baktérium, mint a biológiai ágens fejlesztés egyik lehetséges forrása
 - 4.6. Saját kísérletes munkámban felhasznált anyagok és módszerek
 - 4.6.1. Mintavétel
 - 4.6.2. Laboratóriumi vizsgálatok
 - 4.7. A környezeti Ps. aeruginosa törzsek antibiotikum rezisztenciájával kapcsolatos saját kísérleti eredmények és értékelésük
 - 4.7.1. A terápiában kiemelt szerepet játszó antibiotikumokkal szembeni rezisztencia
 - 4.7.2. A környezeti és az összehasonlító törzsek antibiotikum profiljának hasonlósága
 - 4.7.3. A környezeti törzsek antibiotikum rezisztenciájának további vizsgálataira vonatkozó javaslat
 - 4.8. Tudományos kutató munkámból levonható következtetések

5. Összefoglalás
 6. Új tudományos eredmények
 7. Összevont következtetések, ajánlások
 8. Irodalomjegyzék
- Melléklet