



TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS

Termit tutuksi

Bioturvallisuusverkosto 15.5.2013
Susanna Sissonen

21.5.2013

Susanna Sissonen

1

Biologisten uhkien osaamiskeskus

- Tukee biologisten uhkien torjuntaa ja niihin varautumista sekä kasvattaa alan kansallista tietämystä ja yhteistyötä.
- Toimii B-suojelulääketieteen ja B-uhkakuvien kansallisena asiantuntijaorganisaationa
- Ylläpitää kansainvälisiä B-suojelualan yhteyksiä ja tutkijanvaihtoa
- Tekee B-uhkakuviiin ja niihin varautumiseen liittyvää tutkimus- ja kehittämistyötä sekä tarpeen mukaan koordinoi uhkiiin liittyvää B-laboratoriodiagnostiikkaa
- tekee B-uhkakuviiin liittyvää perustutkimusta myös ulkopuolisen rahoituksen turvin
- Laatii bioturvallisuuteen liittyviä linjauksia ja riskinarviointia
- Järjestää alan koulutusta ja tieteellisiä seminaareja turvallisuusviranomaisille ja terveydenhuoltosektorille

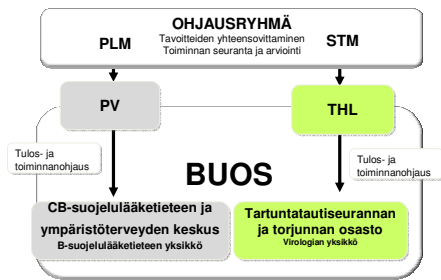
TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS

21.5.2013

Susanna Sissonen

2

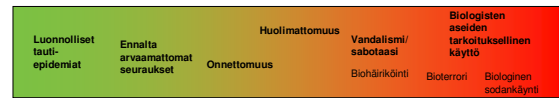
Biologisten uhkien osaamiskeskus (BUOS) - Hallintorakenne



TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS



Biologisen riskin spektri



TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS

21.5.2013

Susanna Sissonen

4

Bioturvallisuus (biosafety)

Periaatteet, teknologiat, käytännöt ja toimenpiteet, joiden avulla estetään biologisten aineiden tai toksiinien tahaton vapaaksi pääseminen.

"suojellaan ihmistä ja ympäristöä mikrobita"

- Esim. hyvien mikrobiologisten työtapojen noudattaminen, suojavarusteiden käyttö, dekontaminaatioimet, biosuojakaappien käyttö

TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS

21.5.2013

Susanna Sissonen

5

Bioturvaaminen (biosecurity)

Periaatteet, teknologiat, käytännöt ja toimenpiteet, joiden avulla suojellaan ja estetään biologisten aineiden tai toksiinien katoaminen, varastaminen, väärinkäyttö tai tahallinen levittäminen.

"suojellaan mikrobia ihmiseltä"

- Esim. mikrobin tuonti-, vienti- ja käyttöluvut, laboratorion fyysinen suojaus, kulkuluvat, tutkijoiden eettiset säännökset

Mikrobien vaaraluokitus (ryhmitys)

Luokka	Määritelmä	Esimerkkejä
1	Biologinen tekijä, joka ei todennäköisesti aiheuta sairautta ihmiselle.	
2	Biologinen tekijä, joka voi aiheuttaa ihmiselle sairautta ja joka saattaa siten olla vaarallinen työntekijöille. Ei kuitenkaan todennäköisesti leviä väestöön. Käytettävissä on yleensä tehokas ehkäisykeino tai hoito.	Escherichia coli, Francisella tularensis (tyyppi B), Streptococcus pneumoniae, Yersinia pseudotuberculosis, Herpes simplex -virus, adenovirukset, Toxoplasma gondii, Cryptosporidium spp.
3	Biologinen tekijä, joka voi aiheuttaa ihmiselle vakavan sairautta ja joka siten aiheuttaa työntekijöille vakavan vaaran. Saattaa aiheuttaa väestöön leviämisen vaaran, mutta käytettävissä on yleensä tehokas ehkäisykeino tai hoito.	Bacillus anthracis, Chlamydia psittaci (lintukannat), Escherichia coli (enterohemorrhagiset kannat), Francisella tularensis (tyyppi A), tietyt mykobakteerit, Salmonella typhi, Yersinia pestis, Puumalia-virus, denguevirus, vesikauhuvirus
4	Biologinen tekijä, joka aiheuttaa ihmiselle vakavan sairautta ja joka siten aiheuttaa työntekijöille vakavan vaaran. Saattaa aiheuttaa vakavan väestöön leviämisen vaaran eikä käytössä yleensä ole tehokasta ehkäisykeinoa tai hoitoa.	Lassa-virus, Ebola-virus, Marburg-virus, isorokkovirus

TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS

21.5.2013

Susanna Sissonen

6

Laboratorion luokittelu (biosafety level)

BSL	Tyyppi, esim.	Suojais, esim.
1	opetuslaboratorio, ei mikrobiologinen laboratorio	-
2	diagnostinen laboratorio, tutkimuslaboratorio	mahdollisesti biosuojakaappeja
3	erityisdiagnostiikka, tutkimus	rakenteellinen eristys, biosuojakaapit, erityinen valaistus, alipaine...
4	"dangerous pathogen units"	rakenteellinen eristys, hankakaapit, ylipaineputvet, alipaine...

Pääasialliset erot tasojen välillä:

- rakenteellinen eristys ja kulunvalvonta
- ilmastoinnin järjestelyt
- dekontaminaation ja jätteenkäsittelyn järjestelyt
- työskentelytavat
- henkilökohtainen suojavarustus
- biosuojakaappien taso
- henkilökunnan koulutus



Kaksikäyttö (dual-use)

- Rauhanomainen käyttö vs. sotilaallinen käyttö
- Tuotteet, tieto ja teknologia, joilla on sekä **hyvä ja laillinen** käyttötarkoitus että **mahdollisuus vaarallisiin sovelluksiin pahantahtoisissa käsissä**
- Kaksikäyttötutkimus on tutkimusta, jonka voidaan tämän hetkisen ymmärryksen mukaan olettaa tuottavan tietoa, tuotteita tai teknologioita, joita voidaan suoraan käyttää väärin ja siten aiheuttaa uhkaa ihmisten terveydelle ja turvallisuudelle, viljely- ja muille kasveille, eläimille tai ympäristölle (NSABB)

