


 HELSINGIN YLIOPISTO
 HELSINKI UNIVERSITY OF FINLAND

Erilaiset tutkimusyhteisöt: Yhteistyö klinikon ja perustutkijan välillä

Translationaalinen tutkimus

Tuohilampi 11.2.2010
 Johanna Arola
 Patologian osasto
 HI, HUSLAB


 Sisältö

- Tausta: Lääkäri – tutkija - opettaja
- Translationaalinen tutkimus - esimerkki
- Kudoslaki
- Diagnostinen kudosmateriaali tutkimuskäytössä ja tutkimusta varten kerättävät näytteet
- Translationaalinen Tutkimustiimi
- **Keskustelua** aiheesta miten tämä tutkija yhteisö toimii parhaiten

Johanna Arola


 Tausta 1

- Kliininen opettaja – patologia - tautioppi
- Väitöskirja
- primaari lm kuorikerrossoluviljelmä
 - rotan sikion lisämunuaiset
 - 3 viikkoa glomeruloosan soluja
 - ACTH erilaistui fasciculatan kaltaiseksi soluiksi
 - BrdU inkorporaatiolla tutkittiin proliferaatiota
 - RNA tasolla säätelevien geenien expressiota

Johanna Arola


 Tausta 2

- Erikoistuminen patologiaan
- Lisämunuaisen kasvaintutkimus
- Endokrinologisen patologian osasto
- Endokrinologiyhdistys
- Endokriinisten kasvainten tutkimusryhmä
 - Dos Caj Haglund
 - 5 väitöskirjaoppilasta
 - 1-3 post-doc vaiheen tutkijaa

Johanna Arola


 Translationaalinen tutkimus

- Bench to bed
- Visakorpi D-pk
- Esimerkki
 - Penisiliini
 - AIP
- Lääketieteen kehityksen edellytys
- Käypähoito

Johanna Arola


 Laki ihmisen elimien ja kudoksien lääketieteellisestä käytöstä 2.2.2001

Valtioneuvoston asetus ihmisen elimien ja kudoksien lääketieteellisestä käytöstä 28.6.2001

Johanna Arola



Laki

- Ihmisen kudoksien käytöstä sairauden hoitoa varten
- Taudinmääritykseen ja hoidon yhteydessä irrotettujen kudoksien talteenotosta, varastoinnista ja käytöstä lääketieteelliseen tarkoitukseen
- Alkioiden käytöstä
- Kudoksien käyttämisestä muuhun tarkoitukseen kuin mihin ne on irrotettu
- Kuolleen ihmisen käyttämisestä lääketieteelliseen opetus- ja tutkimustoimintaan

Johanna Antola



Kudosnäytteiden muuttunut käyttötarkoitus

- Tarvitaan potilaan lupa
- Valvira voi antaa luvan kun suostumusta ei ole mahdollista hankkia: esim lukumäärä suuri näytteiden ikä, kuolemantapaukset jne.
- Jos ei käsitellä henkilötietoja voidaan toimia myös toimintayksikön luvalla
- Isyystutkimuksiin tuomioistuimen tai muun viranomaisen määräyksestä

Johanna Antola



Kudosnäytteiden muuttunut käyttötarkoitus

- Toisen ihmisen todetun sairauden perinnöllisyyden selvittämiseen vain tutkittavan luvalla
- Kudosnäytteitä ei saa käyttää, jos se haittaa näytteiden alkuperäisen käyttötarkoituksen toteuttamista

Johanna Antola



Diagnostinen kudosmateriaali tutkimuskäytössä

- Tutkimuksessa käytettävien potilaiden diagnoosit ja luokittelut on tarkistettava
 - luokitukset vaihtuvat: esimerkkinä leiomyosarkomat
 - patologia on subjektiivista toisin kuin muu koneellinen laboratoriolääketiede

Johanna Antola



Fiksaatio

- Tavallisin 10% puskuroitu formaldehydi eli formaliini
 - Halpa, vesiliukoinen, "ei-myrkyllinen", DNA säilyy
 - proteiinit denaturoituu, RNA hajoaa, myös solun hinorakenteet vaurioituvat, allergisoi, hidas penetraatio kudoksiin

Johanna Antola



Fiksaatio

- Alkoholit
 - Solunäytteet
 - Kudosnäytteissä, etu mm RNA:n säilyvyys
- Glutaraldehydi
 - Elektronimikroskopiaa varten
- Muut erikoistekniikoita varten

Johanna Antola



Molekyylipatologia (MP)

- Tutkimuskohteina siis:
 - Kromosomi
 - DNA
 - RNA
 - Proteiini
 - Mikrobit

Johanna Anttila



Mihin molekyylipatologiaa tarvitaan ?

- Kasvaimet, infektiot
 - Diagnostiikka
- Kasvaimet
 - Diff. Diagnostiikka
 - Jäännöstaudin osoittaminen
 - Prognosi
 - Hoitovasteen ennakointi
 - Hoitopäätösten tekoon

Johanna Anttila



Tutkimusta varten kerättävät näytteet - huomioitavaa

- Luvat
- Fiksaatio
- Onko näyte sitä mitä luullaan
- Mitä näyte on – diagnoosi
- Säilytys
- Optimaalinen hyödyntäminen tutkimukseen
- BIOPANKKI - laki tulossa

Johanna Anttila



Translationaalinen tutkimustiimi 1

- Ketä kuuluu tiimiin ?
- Milloin kokoontuu
- Kuka kutsuu koolle

Johanna Anttila



Translationaalinen tutkimustiimi

- Ketä kuuluu
 - Kliinikoita
 - Perustutkijoita
 - Patologi
 - Mikrobiologi
 - Statistikko
 - Keksi lisää

Johanna Anttila



Translationaalinen tutkimustiimi 2

- Milloin tiimi kokoontuu ?

Johanna Anttila



Translationaalinen tutkimustiimi 2

- Milloin kokoontuu
 - Kenen idea yhteistyöstä
 - Projektin suunnittelu
 - Rahoitus
 - Seuranta
 - Tulosten kasaaminen ja kriittinen arviointi
 - Julkaisun juhlominen

Johanna Antola



Translationaalinen tutkimustiimi 3

- Kuka kutsuu koolle
- Mikä edesauttaa tiimin syntymistä ja toimintaa

Johanna Antola



Translationaalinen tutkimustiimi

- Mikä edesauttaa tiimin syntymistä ja toimintaa
 - Verkostoituminen
 - Meeting- sarjat
 - Muiden tutkimus
 - Kansainväliset ja kotimaiset kokoukset
 - Yhdistykset

Johanna Antola