

IMMUNOLOGIA: FISIOPATOLOGIA I DIAGNÒSTIC

Objectius docents

L'assignatura conté dos components ben definits, ambdós complementaris en els seus objectius amb els de l'assignatura troncal de 3^{er} curs "Immunologia".

La primera part té com a objectiu conèixer millor aquelles tècniques de base immunològica (amb freqüència utilitzades en el laboratori d'immunologia) aplicables al diagnòstic de les malalties immunològiques i no immunològiques, però també emprades a la recerca en immunologia i necessàries per poder comprendre el treball de recerca en temes de immunopatologia que es publiquen en les revistes mèdiques generals, (Lancet, New England, ...)

La segona part té com a objectiu aprofundir en els mecanismes del sistema immunitari que s'estan revelant com a importants per a la comprensió de la fisiopatologia de les malalties infeccioses, les malalties per hipersensibilitat, les immunodeficiències o la patologia de base autoimmunitària mitjançant la presentació de casos clínics

Crèdits: 4,0: 2T i 2,0P

Programa teòric (15 classes d' 1 h):

La inducció, mesura i manipulació de la resposta immunitària

1. Inducció i detecció de la resposta immunitària humoral. L'ús dels anticossos com a reactius
2. Detecció i estudi de la resposta cel·lular. Cultius cel·lulars, producció de línies i clones de limfòcits
3. Estudi de la resposta immunitària en l'organisme intacte. Mètodes clínics i experimentals. Producció d' animals quimèric, y transgènics.

Fisiopatologia

4. El complement a la immunitat natural i adquirida. Malalties relacionades. El dèficit de C3 com a model.
5. Adhesió, quimiotaxis, homing. Recirculació de limfòcits. Estructuració tisular dels components del Sistema Immunitari. Relació amb la patologia (formació de teixit limfoide terciari)
6. Quimiocinas: Paper en la inflamació i la recirculació limfocitària. Model BAFF i LED
7. La immunitat natural com a sistema capaç de proporcionar un context al reconeixement immunològic. Factors solubles de la immunitat natural. Principals lligands i receptors no-clonals involucrats en la immunitat natural. La resistència al shock sèptic i inactivació de TLR4
8. La immunitat natural. Paper dels neutròfils, mastòcits, eosinòfils, macròfags. Cèl·lules NK i limfòcits $\gamma\delta$. Malaltia Granulomatosa Crònica com a exemple.
9. Citocines i receptors I. Estructura. NF κ B. SCID pr dèficit de cadena gamma comuna com exemple.
10. Citocines II. Funció. Citocines classificades per efectes biològics. Medició de les citocines. Perfils de citocines i resposta immunitària. Ús diagnòstic i terapèutic. L'exemple del defecte de receptor IFN-gamma i infecció per micobacteria
11. El mecanisme de reordenament gènic i la generació de diversitat de les Igs i el TcR. Relació amb la patologia i aplicació al diagnòstic de limfomes a partir d'un cas

12. Reaccions adverses a medicaments i resposta Immunitària. Exemple cas clinic.
13. Tolerància. Revisió dels conceptes originals de tolerància. Revisió de l'educació tímica. Tolerància perifèrica mecanismes. Tolerància i autoimmunitat
14. Anàlisi de l'evolució clinica i immunològica del SIDA. Dificultats per a dissenyar una vacuna eficaç
15. Resposta Immunitària a les síndromes paraneoplàsiques. Discussió a partir de casos clínics

Seminaris (5 seminaris)

1. Immunologia Diagnòstica.
2. Immunodeficiències. Cas de malalt amb síndrome de limfòcit nu (HLA -)
3. Aplicació de les cel·lules dendrítiques a immunoteràpia.
4. Autoimmunitat: La recerca al LIRAD al voltant de les malalties endocrines autoimmunitàries.
5. Tipificació HLA i trasplantament (CTBT-VH).
6. L'ús de citocines per immunoteràpia: llums i ombres

Programa Pràctic (2 pràctiques al Laboratori d'Immunologia)

1. – El Laboratori d'Immunologia: Caracterització de paraproteïnes i crioglobulines
2. Tipificació HLA (CTBT-VH).