

分子生命科学特論

《キーワード》 細胞間情報伝達分子、ホルモン、サイトカイン、オートインデューサー

《担当者名》 永野 恵司 宮川 博史

【概要】

多様な生体反応のネットワークによって、生体の恒常性は維持されている一方、異常な生体反応やネットワークの乱れによって病気や障害が発現する。これらの生体反応は、ホルモンやサイトカイン、オートインデューサーなどの細胞間情報伝達分子を介して、細胞や組織に伝達されて分化、増殖、制御が成立している。

本科目では、これらの生体細胞間情報伝達分子の種類と構造、産生と作用のメカニズム、さらに、それらのレセプター構造と作用機序、そのネットワークを理解することを目標とする。

【学修目標】

1. 細胞間情報伝達を司るホルモンの種類、構造、機能を説明できる。
2. 免疫細胞に関与するサイトカインの種類、構造、機能を説明できる。
3. 獲得免疫におけるサイトカインネットワークを説明できる。
4. 細菌間情報伝達分子オートインデューサーの種類、構造機能を説明できる。
5. バイオフィルム形成におけるオートインデューサーの役割を説明できる。

【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1	細胞間情報伝達分子としてのホルモンやサイトカイン、オートインデューサーについて、種類、構造、機能		永野 恵司 宮川 博史
2	サイトカイン、サイトカインレセプター、オートインデューサーに関する定性・定量		永野 恵司 宮川 博史
3	細胞間情報伝達分子に関連する論文を読み、要点の整理と発表		永野 恵司 宮川 博史
4	テーマに関する論文などを検索と発表		永野 恵司 宮川 博史

【授業実施形態】

面接授業と遠隔授業の併用

授業実施形態は、各学部（研究科）、学環、学校の授業実施方針による

【評価方法】

出席状況、発表やプレゼンテーションの内容

【備考】

学生が主体的に学ぶ姿勢を重視する。

【学修の準備】

提示した到達目標に合わせて、関連資料の収集・文献講読をしておくことが望ましい。
プレゼンテーションのための資料作成、理解した点や疑問を整理して臨む。