

## 武汉大学医学部基础医学院教案

|             |   |     |     |        |               |          |             |
|-------------|---|-----|-----|--------|---------------|----------|-------------|
| 课 程         | 生物大分子的结构与功能   | 教 师 | 武军驻 | 职 称    | 教授            | 授课方式     | 讲授+<br>课堂讨论 |
| 授课内容        | 表观遗传学中基因修饰与表达调控的研究  |     |     |        |               |          |             |
| 授课对象        | 硕士研究生   | 教材  |     |        |               | 授课日期     |             |
| 学 时         | 4   |     |     | 教学地点   |               | 生物化学系会议室 |             |
| 教学目的<br>与要求 | 熟悉表观遗传学研究的基本内容和相关技术   |     |     |        |               |          |             |
|             | 一、教学内容  |     |     | 时间分配   | 课堂教学方法        |          |             |
|             | 1. 表观遗传学的研究范畴和研究策略  |     |     | 0.5 学时 | 1. PPT 讲授     |          |             |
|             | 2. DNA 的甲基化和组蛋白修饰   |     |     | 1 学时   | 2. 提问启发进行师生互动 |          |             |
|             | 3. miRNA 和 siRNA 的研究进展  |     |     | 0.5 学时 | 3. 适当结合临床实例   |          |             |
|             | 4. 引导学生讨论生物大分子如 DNA、蛋白质在传统遗传学与表观遗传学的研究意义  |     |     | 1.5 学时 | 4. 学生讨论       |          |             |
|             | 5. 小结, 推荐参考资料   |     |     | 0.5 学时 |               |          |             |
| 重 点         | 1. 传统遗传学与表观遗传学的差异与联系<br>2. 生物大分子在传统遗传学与表观遗传学的研究意义   |     |     |        |               |          |             |
| 难 点         | miRNA 和 siRNA 的研究进展   |     |     |        |               |          |             |
| 教学准备        | 多媒体教案准备<br>集体备课   |     |     |        |               |          |             |
| 最新进展        | miRNA 与基因表达调控   |     |     |        |               |          |             |
| 英语词汇        | Epigenetics, DNA methylation, Histone modification, microRNA, small interfering RNA                   |     |     |        |               |          |             |
| 参考资料        | 1. Handbook of Epigenetics: The New Molecular and Medical Genetics. Edited by Trygve Tollefsbol. 2010 |     |     |        |               |          |             |
| 思考题         | 饮食和生活习惯对表观遗传过程的影响   |     |     |        |               |          |             |
| 备 注         |   |     |     |        |               |          |             |