**Course Outline (Chinese)**

| 轉錄（英語：Transcription）是在RNA聚合酶的催化下，遺傳資訊由DNA複製到RNA（尤其是mRNA）的過程。作為蛋白質生物合成的第一步，轉錄是合成mRNA以及非編碼RNA（tRNA、rRNA等）的途徑。真核生物合成蛋白質的轉錄過程以特定的單鏈DNA片段作為模板，RNA聚合酶作為催化劑，合成前mRNA，前mRNA經進一步加工後轉為成熟mRNA。轉錄時，DNA分子的雙鏈打開（是否需要DNA解旋酶仍存在爭議），在RNA聚合酶的作用下，游離的4種核糖核苷酸按照鹼基互補配對原則結合到DNA單鏈上，並在RNA聚合酶的作用下形成單鏈mRNA分子。轉錄成RNA分子的DNA片段稱為轉錄單元，編碼至少一個基因。如果轉錄的基因編碼蛋白質，則會產生信使RNA（mRNA），這個mRNA又在轉譯過程中作為合成蛋白質的模板。基因還可能編碼非編碼RNA，例如小分子RNA，核糖體RNA（rRNA），轉運RNA （tRNA）或有催化作用的RNA分子核酶。(內容僅供參考) |
| --- |