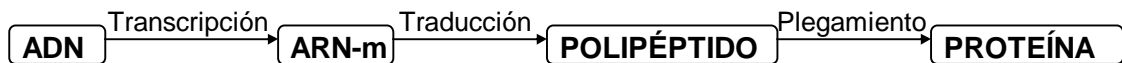


## TEMA 18 : LA EXPRESIÓN DE LA INFORMACIÓN GENÉTICA.

### I. El “Dogma Central de la Biología Molecular”.

A. El “Dogma Central de la Biología Molecular”.



B. Excepciones a este “dogma”.

### II. Mecanismos funcionales relacionados con la información genética.

- A. La información se contiene en el ADN. El **código genético**.
- B. **Autoduplicación** del ADN. Mecanismo de la autoduplicación.
- C. **Transcripción** de la información. Mecanismo de la transcripción.
- D. Traducción de la información. **Biosíntesis de proteínas**.

### III. Los genes y la regulación de la expresión génica.

- A. Concepto de gen.
  - 1. Hipótesis “un gen-un enzima” (Beadle & Tatum).
  - 2. Modificaciones actuales del concepto de gen.
- B. Regulación de la expresión génica en procariontas.
  - 1. El modelo del “OPERÓN” (Jacob & Monod).
    - a) OPERONES INDUCIBLES
    - b) OPERONES REPRESIBLES
- C. Regulación de la expresión génica en eucariotas.
  - 1. Regulación por mecanismos tipo “operón”.
  - 2. Regulación mediante el uso de hormonas.

### IV. Alteraciones de la información genética. Mutaciones.

- A. Concepto de mutación.
- B. Tipos de mutaciones.
  - 1. Mutaciones génicas (puntuales).
  - 2. Mutaciones cromosómicas.
  - 3. Mutaciones cariotípicas (genómicas).
- C. Agentes mutágenos.
  - 1. Mutaciones naturales.
  - 2. Mutaciones inducidas.
- D. Mutación y evolución.
  - 1. Población y acervo genético.
  - 2. Selección natural. Adaptación al medio.
  - 3. Especiación. Mecanismos.

**V. Genética aplicada.**

- A. Malformaciones congénitas y enfermedades genéticas.
- B. Mejora genética en agricultura y ganadería.
- C. Ingeniería genética.
  - 1. Teconología del ADN recombinante.
  - 2. Ingeniería genética y enfermedades hereditarias.
  - 3. Ingeniería genética en la industria.
  - 4. Ingeniería genética en agricultura y ganadería.

**VI. Repercusiones sociales de la genética.**

- A. Eugenesia.
- B. Cáncer.
- C. Proyecto "Genoma Humano"