

第 34 回 遺伝情報の発現～RNA～

■RNA について、DNA との違いを踏まえながら説明せよ。

- ・ 核酸の一種
- ・ ヌクレオチドを構成する五炭糖はリボース
- ・ 塩基はアデニン (A)、グアニン (G)、シトシン (C)、ウラシル (U)
- ・ mRNA : コドンが特定のアミノ酸を指定
- ・ tRNA : アンチコドンを持ち、mRNA が指定するアミノ酸を運搬
- ・ rRNA : リボソームを構成

■アミノ酸を指定する遺伝暗号について説明せよ。

- ・ トリプレット、三つ組暗号
- ・ 塩基が 4 種類、アミノ酸は 20 種類なので、二つ組暗号では $4^2=16$ 通りで不足
- ・ $4^3=64$ 通りのトリプレットがあり、指定するアミノ酸が重複する場合も多い

■開始コドンと終止コドンの意味について説明せよ。

- ・ 開始コドン : AUG メチオニンを指定。翻訳開始の目印
- ・ 終止コドン : UAA、UAG、UGA の 3 つ。アミノ酸を指定せず、翻訳終了の目印