

第 41 回 変異 2

■種なしスイカの作り方を説明せよ。

- ・ $2n$ の個体をコルヒチン処理し、 $4n$ にする
- ・ $4n$ の個体と $2n$ の個体を交配。各々、配偶子は $2n \cdot n$ を出すので、子は $3n$ になる
- ・ $3n$ の個体は受粉刺激で果実はできるが、核相が $3n$ という奇数であるため、減数分裂がうまくいかず種子ができない

■SNP という用語を説明せよ。

- ・ 一塩基多型
- ・ 形質に大きな影響を及ぼさない、塩基の個体間における違い

■人為突然変異の手段を挙げよ。

- ・ 放射線や紫外線：放射線育種の試み
- ・ 化学薬品：マスタードガス、コルヒチン

■DNA 修復の過程を概説せよ。

- ・ 紫外線による「チミン二量体」などの DNA 損傷
- ・ ヌクレオチド除去修復：ヌクレアーゼが損傷部を含む領域を除去し、DNA ポリメラーゼと DNA リガーゼが新しく合成しなおす