

植物生化学チェックリスト ⑤

5. 光合成 II. 二酸化炭素の同化

5-1. カルビン・ベンソン回路

- (1) ☐ カルビン・ベンソン回路は「ア」に局在している.
- (2) ☐ カルビン・ベンソン回路は大きく分けて「イ」、「ウ」、「エ」の三段階から構成される（資料 8, 9）.
- (3) ☐ カルビン・ベンソン回路は「オ」種類の反応から構成される（資料 8, 9）.
- (4) ☐ カルビン・ベンソン回路の各反応のタイプを酵素の EC 番号に基づいて分類できる.
- (5) ☐ カルビン・ベンソン回路の還元段階では「カ」基を持つ化合物が「キ」基を持つ化合物に変換される（資料 8）.
- (6) ☐ カルボキシ（ル）基, アルデヒド基, ケト（ン）基, ヒドロキシ（ル）基を酸化の程度の高いものから並べることができる.
- (7) ☐ カルビン・ベンソン回路に含まれる糖を炭素数, およびアルデヒド型 / ケト型（アルドース / ケトース）の違いに基づいて分類できる（資料 8）.
- (8) ☐ カルビン・ベンソン回路の再生段階における「縮合」, 「脱リン酸化」, 「組換え」, の繰り返しについて説明できる（資料 9）.
- (9) ☐ カルビン・ベンソン回路における炭素数の収支について説明できる（資料 9）.

5-2. RuBisCO

- (10) ☐ RuBisCO は「ク」の略である.
- (11) ☐ RuBisCO が触媒する反応の式を二種類書ける（資料 9）.
- (12) ☐ RuBisCO のサブユニット構成を説明できる.
- (13) ☐ RuBisCO の各サブユニット遺伝子の局在性について説明できる.

5-3. カルビン・ベンソン回路の調節

- (14) ☐ 一对のスルフィド基（-SH 基）の酸化還元による酵素活性の調節（レドックス調節）について説明できる.
- (15) ☐ 光合成の電子伝達とチオレドキシンを介した電子の流れについて関連性を説明できる（資料 10 図 2）.
- (16) ☐ フェレドキシンと FTR（フェレドキシン - チオレドキシ還元酵素）に含まれる FeS クラスターのタイプはそれぞれ「ケ」、「コ」である（資料 10 図 3, 4）.
- (17) ☐ FTR における FeS クラスターとジスルフィド結合の構造・機能上の関係について説明できる（資料 10 図 4）.
- (18) ☐ チオレドキシンを介したカルビン・ベンソン回路の調節について, 標的となる酵素の例を挙げて説明できる（資料 10 図 6）.

印無 既に知っていて欲しい, または他の項目の説明を受けて理解して欲しい.

- この講義で説明が必要と考えている項目.
- 関連した基本知識, 説明の優先度は下げる.