

植物の光合成に関する次の記述のうち妥当なのはどれか。

1. 光合成系には光捕集系，電子伝達系，ATP合成系，CO₂固定系があり，これらのうちでCO₂固定系はチラコイド反応と呼ばれる。
2. 光合成に関わる色素分子の大部分は光エネルギーを化学エネルギーに変換する色素であり，光を吸収してそのエネルギーを他の色素分子に伝える集光性色素は色素分子のごく一部である。
3. 光合成細菌は光化学系Ⅰと光化学系Ⅱの二つの光化学系をもつが，植物は光化学系Ⅰのみをもつ。
4. カルビン回路の第一段階では，CO₂がリブローズ-1,5-ビスリン酸との反応によって固定される。
5. Rubiscoが触媒するカルボキシラーゼ反応，オキシゲナーゼ反応ではともに二炭糖が生じる。