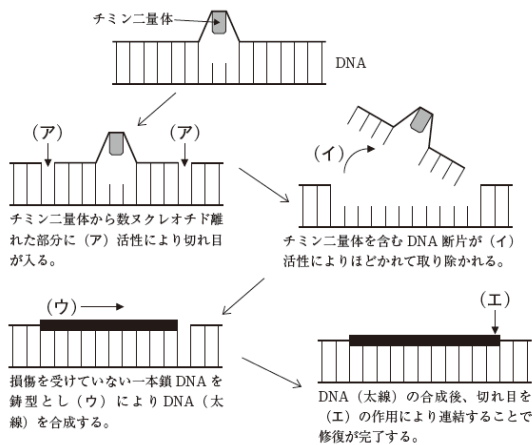


104-114

問題文

紫外線照射によりチミン二量体が生じた大腸菌DNAのヌクレオチド除去修復の概要を図に示した。各反応を説明した文章中の(ア)～(エ)に入る酵素の組合せとして正しいのはどれか。1つ選べ。



| • (ア) | (イ) | (ウ) | (エ) |
|--------------|-----------|------------|------------|
| 1. エクソヌクレアーゼ | DNAリガーゼ | DNAヘリカーゼ | DNAポリメラーゼI |
| 2. エンドヌクレアーゼ | エクソヌクレアーゼ | DNAヘリカーゼ | DNAリガーゼ |
| 3. エクソヌクレアーゼ | DNAヘリカーゼ | DNAポリメラーゼI | DNAリガーゼ |
| 4. エンドヌクレアーゼ | DNAリガーゼ | DNAポリメラーゼI | DNAヘリカーゼ |
| 5. エクソヌクレアーゼ | エンドヌクレアーゼ | DNAヘリカーゼ | DNAポリメラーゼI |
| 6. エンドヌクレアーゼ | DNAヘリカーゼ | DNAポリメラーゼI | DNAリガーゼ |

解答

6

解説

(ア) ですが、**DNA** の端から加水分解するのが「エクソヌクレアーゼ」です。端ではなく 内部の加水分解をするのが「エンドヌクレアーゼ」です。DNA の途中部分に対して作用しているため、(ア) は「エンド」ヌクレアーゼです。正解は 2,4,6 です。

(イ) ですが、**DNA** を「ほどく」酵素は「ヘリカーゼ」です。正解は 4,6 のどちらかです。これにより、(ウ) は DNA ポリメラーゼIと確定します。

(エ) ですが、切れ目を連結するのは「リガーゼ」です。

以上より、正解は 6 です。