

103-114

問題文

ヒトにおけるプリンヌクレオチドの分解過程に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

1. アデノシンをイノシンに変換する酵素の遺伝的欠損により、免疫不全が生じる。
2. イノシンをヒポキサンチンに変換する過程で、ATPが消費される。
3. グアノシンーリン酸(GMP)は、ヒポキサンチンを経てキサンチンに代謝される。
4. キサンチンが尿酸に変換される過程で、過酸化水素が生成される。
5. 尿酸は、二酸化炭素とアンモニアに分解されて排泄される。

解答

1, 4

解説

選択肢 1 は、正しい記述です。

アデノシンデアミナーゼ (ADA) 欠損症のことです。

選択肢 2 ですが

ATPは消費されません。 よって、選択肢 2 は誤りです。

選択肢 3 ですが

GMP → グアノシン → グアニン → キサンチンと代謝されます。 ヒポキサンチンを経ることはありません。 よって、選択肢 3 は誤りです。

選択肢 4 は、正しい記述です。

選択肢 5 ですが

ヒトのプリン最終分解産物は尿酸です。 尿酸が尿に排泄されます。 さらに分解されるわけではありません。 よって、選択肢 5 は誤りです。

以上より、正解は 1,4 です。