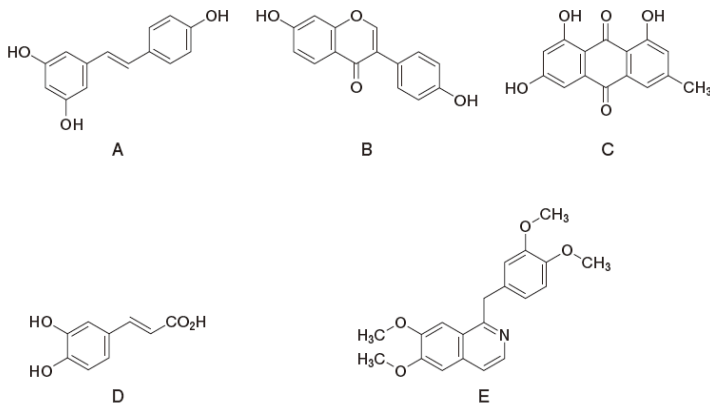


103-108

問題文

天然物A～Eの生合成に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。



1. Aは、シキミ酸経路と酢酸-マロン酸経路の複合経路で生合成される。
2. Bは、酢酸-マロン酸経路とイソプレノイド経路の複合経路で生合成される。
3. Cは、イソプレノイド経路で生合成される。
4. Dは、シキミ酸経路で生合成される。
5. Eは、トリプトファン由来のアミノ酸経路とイソプレノイド経路の複合経路で生合成される。

解答

1, 4

解説

選択肢 1 は、正しい記述です。

A は、レスベラトロールです。ポリフェノールの一種です。シキミ酸と酢酸-マロン酸の複合経路で生合成されます。

選択肢 2 ですが

B は、ダizein です。シキミ酸経路と酢酸-マロン酸経路の複合経路で生合成されます。イソプレノイドとの複合経路ではありません。よって、選択肢 2 は誤りです。

選択肢 3 ですが

C は、エモジンです。1分子のアセチルCoAと7分子のマロニルCoAから生合成されます。イソプレノイド経路ではありません。よって、選択肢 3 は誤りです。

選択肢 4 は、正しい記述です。

D は、カフェイン酸です。C6-C3構造に注目すればフェニルプロパノイドとわかります。従って、シキミ酸経路で生合成されると判断できます。

選択肢 5 ですが

E は、パパベリンです。チロシン由来のアルカロイドです。トリプトファン由来ではありません。（トリプトファンはインドール環ですが、パパベリンはイソキノリン環である点から誤りと判断できると考えられます。）よって、選択肢 5 は誤りです。

以上より、正解は 1,4 です。

類題，