

100-179

問題文

滅菌に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 最終滅菌法を適用できる医薬品には、通例、 10^{-4} 以下の無菌性保証水準が得られる条件で滅菌が行われる。
2. 通常、医薬品の分解における活性化エネルギーは、滅菌の活性化エネルギーに比べて大きい。
3. 加熱滅菌における微生物の死滅は、見かけ上2次速度過程となる。
4. 発熱性物質(パイロジェン)は、250℃、30分以上の乾熱滅菌で破壊される。
5. 医療器具や衛生材料の滅菌には、酸化エチレンガスが広く用いられる。

解答

4, 5

解説

選択肢 1 ですが

最終滅菌法では、 10^{-6} 以下の無菌性保証水準が採用されます。 10^{-4} では、ありません。よって、選択肢 1 は誤りです。

選択肢 2 ですが

滅菌の活性化エネルギーの方が大きいです。医薬品の多くは室温保存でも、しばらくたてばある程度分解することを考えれば活性化エネルギーはそれほど高くはないと考えられます。一方、菌をほっておいて、熱で分解されるイメージはあまりないのではないのでしょうか。そこから「滅菌の活性化エネルギー」はかなり高いと、判断できると考えられます。よって、選択肢 2 は誤りです。

選択肢 3 ですが

見かけ上、1 次速度過程となります。2 次速度過程では、ありません。よって、選択肢 3 は誤りです。

選択肢 4,5 は、正しい記述です。

以上より、正解は 4,5 です。