

# 101-240

## 問題文

$^{90}\text{Y}$ に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 主に $\beta$ 線を放出する。
2. 半減期は約1週間である。
3.  $^{90}\text{Sr}$ との間に放射平衡が成り立つ。
4. 神経組織に特異的効果を示す。
5. 光電効果やコンプトン散乱を引き起こす。

---

## 解答

問240：2問241：1, 3

## 解説

### 問240

放射性医薬品の調製であるため、被爆 及び 汚染を避けるためにクリーンベンチ（中が陽圧）ではなく安全キャビネットで調製します。よって、選択肢 2 は誤りです。その他の選択肢は、正しい記述です。以上より、問240 の正解は 2 です。

ちなみに、本問の薬剤の商品名は ゼヴァリンです。CD 20 陽性の低悪性度 B 細胞性非ホジキンリンパ腫が適応です。

### 問241

選択肢 1,2 ですが

$^{90}\text{Y}$  の特徴として、物理学的半減期が 64 時間と短めであること 高エネルギーで純粋な $\beta$ 線のみを放出する点 があげられます。従って、選択肢 1 は正しい記述です。選択肢 2 は誤りです。

選択肢 3 は、正しい選択肢です。

放射平衡とは、放射性核種が  $A \rightarrow B \rightarrow C$  と逐次崩壊していく場合、ある程度の時間が経過すると核種が放つ放射能の量的な関係がほぼ一定の比率で推移することです。

選択肢 4 ですが

特異的効果を示すのは、標的腫瘍細胞に対してです。神経組織に対してでは、ありません。

選択肢 5 ですが

光電効果やコンプトン散乱は、 $\gamma$ 線と物質の相互作用です。 $\beta$ 線を放出する  $^{90}\text{Y}$  の特徴では、ありません。

以上より、正解は 1,3 です。