

生体物性・放射線

29-2 生体における放射線感受性を表す組織加重係数が最も大きいのはどれか。

1. 脳
2. 甲状腺
3. 結腸
4. 皮膚
5. 骨皮質

28. 2 放射線が同じ線量で生体に吸収されたとき、影響が最も大きいのはどれか。

1. X線
2. α 線
3. γ 線
4. 電子線
5. 陽子線

27. 6 放射線に対して同じ被曝線量における発がんや遺伝的影響の少ない（組織加重係数の小さい）組織はどれか。

1. 肺
2. 脳
3. 結腸
4. 生殖腺
5. 赤色骨髄

26-6 生体に対する作用の大きさを考慮した放射線の量を表すのはどれか。

1. 照射線量
2. 線量当量（等価線量）
3. 吸収線量
4. 透過線量
5. 放射能

25-7 放射線感受性の最も高い組織はどれか。

1. 神経
2. 脂肪
3. 筋
4. 血管

5. 骨髄

24-2 最も放射線感受性の高い組織はどれか。

1. 骨
2. 皮膚
3. 筋肉
4. 脊髄
5. 水晶体

23-4 生体の深部のみに線量を集中できる放射線はどれか。

1. 陽子
2. 中性子
3. 電子線
4. ガンマ線
5. エックス線

22. 4 放射線の生体への影響を示す生物学的効果比（RBE）が最も高いのはどれか。

1. 熱中性子線
2. アルファ線
3. ベータ線
4. ガンマ線
5. エックス線

21-1 放射線について誤っているのはどれか。

1. ベータ線は直接電離性を示す。
2. ガンマ線は間接電離性を示す。
3. エックス線は電磁性放射線である。
4. ガンマ線は電磁性放射線である。
5. アルファ線は負の電荷を有する。

20-2 放射線の単位で正しい組み合わせはどれか。

1. 照射線量 C/Kg
2. 放射線のエネルギー eV
3. 放射能の強さ Bq
4. 吸収線量 Sv
5. 線量当量 Gy

18-4 同じ吸収線量で生体への作用が最も強い放射線はどれか。

1. アルファ線
2. ベータ線
3. ガンマ線
4. 陽子線
5. エックス線

3. 骨髄
4. 脳
5. 眼

17-4 放射線感受性の大小関係で正しいのはどれか。

1. 骨髄>肝臓
2. 血管>リンパ組織
3. 眼球>生殖腺
4. 腸管>神経組織
5. 脾臓>皮膚

12-4 ヒトにおける放射線の半数致死量(rem)はどれか。ただし、1 rem=10⁻²Gyである。

1. 0.4~0.5
2. 4~5
3. 40~50
4. 400~500
5. 4000~5000

16-2 放射線の線量当量の単位はどれか。

1. R
2. Sv
3. rem
4. rad
5. Gy

9-3 放射線障害を受けやすい細胞はどれか。

1. 骨髄細胞
2. 消化管上皮細胞
3. 脳神経細胞
4. 骨細胞
5. 生殖細胞

15-4 放射線障害を受けやすい組織はどれか。

1. 生殖器
2. 肝臓
3. 脳
4. 血管
5. 骨髄

14-5 正しいのはどれか。

1. ガンマ線は粒子放射線である。
2. エックス線のエネルギーは波長が長いほど大きい。
3. 中性子線の生体への影響は同じ吸収線量のエックス線より大きい。
4. は放射線の影響を受けやすい。
5. R (レントゲン) は吸収線量の単位である。

13-4 放射線感受性の高い組織はどれか。

1. 心臓
2. 生殖腺