

## 第51回(2006年)

(2006年) 第51回

- 問7 放射線による細胞死に関する次の記述のうち、正しいものの組合せはどれか。  
A 線維芽細胞の細胞死は、主に増殖死による。  
B 末梢リンパ球の細胞死は、主に増殖死による。  
C 固形がん細胞の細胞死は、主に間期死による。  
D 神経細胞の細胞死は、主に間期死による。  
1 AとB 2 AとC **3 AとD** 4 BとC 5 BとD
- 問8 X線による突然変異に関する次の記述のうち、正しいものの組合せはどれか。  
A 低線量率では高線量率に比べ突然変異誘発頻度が低い。  
B 自然突然変異で認められない特別な変異はない。  
C 自然突然変異に比べ、欠失型が多い。  
D 同じ線量の中性子線に比べ、突然変異誘発頻度が高い。  
**1 ABCのみ** 2 ABのみ 3 ADのみ 4 CDのみ 5 BCDのみ
- 問9 放射線により生じる染色体異常のうち、安定型異常に分類されるものの組合せは、次のうちどれか。  
A 転座 B 逆位 C 端部欠失 D 環状染色体 E 二動原体染色体  
**1 ABCのみ** 2 ABEのみ 3 ADEのみ 4 BCDのみ 5 CDEのみ
- 問10 染色体異常に関する次の記述のうち、正しいものの組合せはどれか。  
A 染色体異常発生の放射線感受性は分裂期に高い。  
B G<sub>1</sub>期の被ばくにより二動原体染色体が発生する。  
C G<sub>2</sub>期の被ばくにより染色分体異常が発生する。  
D 不安定型異常は発がんの原因となる。  
**1 ABCのみ** 2 ABDのみ 3 ACDのみ 4 BCDのみ 5 ABCDすべて
- 問11 放射線の細胞致死効果に及ぼすシステインに関する次の記述のうち、正しいものの組合せはどれか。  
A 致死効果を低減させる。  
B ラジカルによる生体分子への作用を阻止する。  
C ラジカルによるDNA損傷を修復する。  
D 間接作用に比べ直接作用に対する防護効果が大きい。  
**1 AとB** 2 AとC 3 BとC 4 BとD 5 CとD
- 問13 細胞周期と放射線に関する次の記述のうち、正しいものの組合せはどれか。  
A 放射線感受性は、S期で最も高い。  
B 各細胞周期で酸素効果比に大きな変化はない。  
C 高LET放射線では、X線に比べて放射線感受性の細胞周期依存性が小さい。  
D 照射後、細胞周期の進行はS期とG<sub>2</sub>期の2ヶ所で停止する。  
1 AとB 2 AとC **3 BとC** 4 BとD 5 CとD
- 問16 放射線がヒトの免疫細胞に及ぼす影響に関する次の記述のうち、正しいものの組合せはどれか。  
A マクロファージとTリンパ球の放射線感受性はほぼ等しい。  
B 末梢血中の顆粒球数は、全身被ばく後24時間以内に一過性に上昇する。  
C Tリンパ球は、アポトーシスを起こす。  
D Tリンパ球は、Bリンパ球より放射線感受性が高い。  
1 AとB 2 AとC **3 BとC** 4 BとD 5 CとD
- 問27 低LET放射線と比較した高LET放射線の細胞致死作用に関する次の記述のうち、正しいものの組合せはどれか。  
A 生存率曲線の肩が小さい。  
B 防護剤の効果が大きい。  
C 被ばく後の回復の程度が小さい。  
D 線量率効果が大きい。  
1 AとB **2 AとC** 3 BとC 4 BとD 5 CとD