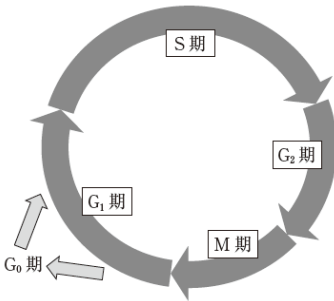


103-112

問題文

図に示す正常ヒト体細胞の細胞周期に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。



1. G₁ 期からS期への移行には、サイクリン依存性キナーゼが関与する。
2. G₁ 期にある細胞は、G₀ 期と比べてDNA量が4倍となっている。
3. DNA合成は、G₁ 期に起こる。
4. G₂ 期に損傷が認められたDNAは、M期に修復される。
5. 有糸分裂は、M期に起こる。

解答

1, 5

解説

選択肢 1 は、正しい記述です。

種々のサイクリン及び サイクリン依存性キナーゼが存在し、細胞周期の各段階で それぞれのタンパク質が関与します。

選択肢 2 ですが

G₁ 期はギャップ期の一部です。DNA量はまだ G₀ 期のままです。S期で2倍になります。よって、選択肢 2 は誤りです。

選択肢 3 ですが

合成は S 期です。ちなみに S はsynthesis の略です。

選択肢 4 ですが

細胞周期には、チェックポイントがいくつかあります。チェックポイントで異常が発見されると次の段階へは進みません。チェックポイントの1つが G₂/M チェックポイントです。従って、G₂ 期に損傷が認められると M 期に進みません。つまり、M 期に修復されるわけではありません。よって、選択肢 4 は誤りです。

選択肢 5 は、正しい記述です。

ちなみにMが Mitotic の略です。有糸分裂の という意味です。

以上より、正解は 1,5 です。

参考 、