



2024年度 東京医科大学 推薦 入試問題

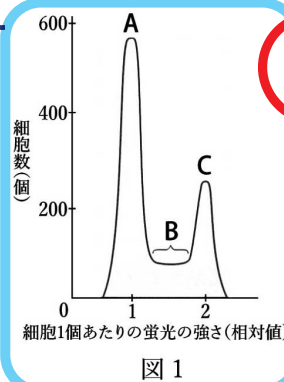
2023年12月2日実施

YMS「東医推薦対策講座」から 入試問題がズバリ的中!!

実際の入試問題

〔実験1〕：タマネギの根の先端部から1cm程度を切り取り、固定液に浸した。固定した根端を60℃の希塩酸に10秒間浸した後、スライドガラスの上に取り、先端から約2mmを残し、他は取り除いた。酢酸オルセイン溶液で染色し、カバーガラスをかけ、ろ紙でプレパラートをはさんで上から強く押しつぶした。プレパラートを光学顕微鏡で観察した結果、間期と分裂期（M期）の細胞が見られた。ある観察視野中で見られた間期および分裂期の各段階の細胞の写真と細胞数を計数した結果を表に示す。なお、すべての細胞は表のA～オのいずれかの段階に分類された。

〔実験2〕：体細胞分裂をくり返して増殖中の細胞の集団を取り出し、DNAと特異的に結合する蛍光色素で各細胞を染色した。DNAと結合した蛍光色素が発する蛍光の強さは、DNA量と比例する。細胞1個あたりのDNA量を調べるために、個々の細胞が発する蛍光の強さを細胞ごとに測定した結果を図1に示す。



設問4 図1のBの領域に含まれる細胞の細胞周期として最も適切なものを、次のうちから一つ選べ。

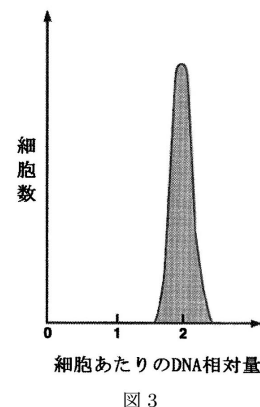
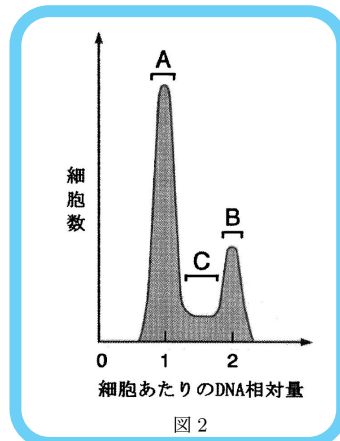
- a. G₀期 b. G₁期 c. G₂期 d. S期 e. M期

YMS 東京医科大学 推薦対策講座

問3. G₁期, S期, G₂期, M期それぞれの細胞は、グラフのA, B, Cのどこにおもにも含まれるか。A, B, Cのそれぞれにあてはまる時期をすべて記せ。

〔実験2〕

このがん細胞Xの細胞周期は24時間であった。がん細胞Xの培養液中に、抗がん剤であるビンブラスチンを24時間以上加え、その後、ヨウ化プロビジウムで染色した。各細胞が発する蛍光の強さを測定した結果、次のグラフ図3を得た。



「細胞周期」
が大的中!!

