

99-119

問題文

抗体産生に関わる免疫細胞の役割に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 抗体産生細胞(形質細胞)は、T細胞が抗原刺激を受け分化した細胞である。
2. 抗体産生には、2型ヘルパーT(Th2)細胞が分泌するIL-4、IL-5、IL-6などのサイトカインが重要である。
3. マクロファージや樹状細胞は、抗原断片を主要組織適合遺伝子複合体(MHC)クラスⅠ分子に結合させ、ヘルパーT細胞に対して提示する。
4. 活性化されたT細胞の分泌するIL-2は、キラーT細胞の増殖及び分化には関与するが、ヘルパーT細胞には作用しない。
5. 抗原によるリンパ球活性化における共刺激シグナル(補助シグナル)は、抗原受容体とは異なる細胞膜成分を介する。

解答

2, 5

解説

選択肢 1 ですが

形質細胞は、B細胞が分化した細胞です。T細胞では、ありません。よって、選択肢 1 は誤りです。

選択肢 2 は正しい記述です。

選択肢 3 ですが

抗原提示では、抗原断片がMHCクラスⅡ分子により、細胞表面に提示されます。クラスⅠでは、ありません。

クラスⅠ分子は、ほぼ全ての自己の細胞において発現している分子です。大きな機能は2つあり自己であることを示す(この分子がある細胞は、自己!と示す)ことと、細胞内の抗原の提示(何か変・・・こんなの入ってると示す)です。それに対し、外来抗原(外から入ってきた、非自己)を示す機能を持った分子が、MHCクラスⅡ分子です。よって、選択肢 3 は誤りです。

選択肢 4 ですが

IL-2は、ヘルパーT細胞にも作用し増殖・活性化させます。よって、選択肢 4 は誤りです。

選択肢 5 は正しい記述です。

以上より、正解は 2,5 です。