

細菌学テスト 模範回答 (筆記を除く)

細菌学試験問題 021307

番号

氏名

1. グラム陰性の通性桿菌には大腸菌の他に Sh Shigella、Sa Salmonella、Y Yersinia、K Klebsiella、Se Serratia などの菌がある。このうち赤痢の起因菌は4種あり、S. dysenteriae S. flexneri、S. boydii、S. sonnei である。

2. グラム陽性桿菌には好気性のもがあり、炭疽、ジフテリア、リステリア症の原因となる。これらはそれぞれ B Bacillus anthracis C Corynebacterium、L Listeria monocytogenes いう菌名である。一方、嫌気性のもも知られている。この中に破傷風、ボツリヌス中毒を起す菌があり、Clostridium tetani Clostridium botulinum、とそれぞれ呼ばれる。

3. グラム陰性球菌には淋病、髄膜炎の原因菌があり、N Neisseria gonorrhoeae N Neisseria meningitidis、と云う菌名である。グラム陽性球菌には代表的な化膿性炎症の起因菌 Staphylococcus aureus、と Streptococcus pyogenes、がある。

4. 抗酸菌はグラム陽性桿菌だが、抗酸菌染色で染まる菌群である。結核の原因菌 Mycobacterium tuberculosis、ライ病の原因菌 Mycobacterium leprae がある。

5. RNA ウイルス

a) ヒト免疫不全ウイルス (HIV) は RNA ウイルスだが、DNA に変換されてゲノムに組み込まれる。この RNA-DNA 変換を行なう酵素を Reverse transcriptase (逆転写酵素)、という。また、これをもつウイルスを Retrovirus、という。この HIV の仲間では白血病の原因となるウイルスに HTLV-1、がある。(レトロウイルスもす)

b) 小児麻痺の起因ウイルスは Poliovirus である。このウイルスは(ポリオウイルスもす) (臓器/部位) 腸管 で増殖し、神経細胞(運動ニューロンなど)に感染して麻痺を起す。ワクチンには不活化ワクチン(ソー7 ワクチン)と経口摂取の弱毒ワクチン(セーゼン ワクチン)がある。

c) インフルエンザは インフルエンザウイルス (オレソミクソ) ウイルスの感染症である。この RNA ウイルスはゲノムが(数) 8 分節に分かれており、組み替えによって分節同士が入れ替わり抗原性が変わるため感染を繰り返す。予防、治療にはノイラミニダーゼ阻害剤(オセルタミビル)をよく用いる。(C型肝炎ウイルスもす)

d) RNA の肝炎ウイルスでフラビウイルスに属する代表的な肝炎ウイルスは HCV (タミフルもす) である。

DNA ウイルスでヘパドナウイルスに属する肝炎ウイルスは HBV (B型肝炎ウイルスもす) である。

6. DNA ウイルス

a) ヘルペスウイルスについてアルファ型は口唇ヘルペスを起す HSV-1、HSV-2 と、帯状疱疹 Herpes simplex virus 1, 2

virus (VZV)
を起す varicella-zoster がある。ベータ型は HHV-6, HHV-7 の他に巨細胞封入体症や日和見感染の原因となる Cytomegalovirus (CMV) がある。ガンマ型はバーキットリンパ腫や咽頭がんの原因ウイルスの Epstein-Barr HHV-8 と呼ばれる Kaposi sarcoma がある。HHV-8 は HIV との重複感染を起しやすい。
virus (EBV) virus (KSHV)

b) DNA ウイルスには発がんの原因になるものがある。これらには Papillomavirus, Polyoma virus (HPV)、Oncovirus、などがある。

他に発がん性のあるウイルスも、

7. その他

a) 異常 プリオン蛋白質の種を越えた伝搬による疾患をプリオン病という。ヒツジでは スクレーパー、ウシでは BSE (狂牛病) と呼ばれる。ヒトでは伝達性海綿状脳症 (カタカナでも OK

クワイフェル-マコフ病) と呼ばれる疾患もプリオン病に属する。

b) 原虫疾患の代表としてマラリアの他 L. donovani によって起きる ライシマニア 症、T. gondii によって起きる トキソプラズマ 症、T. brucei による トリパノソーマ 症、などがある。これらの原虫の学名は L. leishmania、T. Toxoplasma、T. Trypanosoma である。
(donovani) (gondii) (brucei)

以下の設問に 200 字でいどの筆記と図で答えよ

1. グラム陽性菌とグラム陰性菌の細胞壁の構成を図で示し、構成因子を記入せよ。
両者の相違を明記せよ。
2. 自然免疫の生体防御機構を念頭におき、樹状細胞の役割について知る所を記せ。