

web class

微生物学

2020年

第3回（1年次生）

小原 勝

使用する教科書は『最新 歯科衛生士教本 疾病の成り立ち及び回復過程の促進2 微生物学』

- ・ 課題はレポートかノート（A4なら何でも可）
に手書きで微生物学登校日に講義中に提出

このportal classは講義スライド+課題スライドでできてます



スライドの沿って教科書などを見ながら『自身で学修できる』ようになっています



『課題は次回のこの科目で登校する時に提出』してください。

それでは楽しく・厳しく取り組んでください！

双方向の授業です
質問などありましたら
ohara@ogaki-tandai.ac.jp

もしくは登校再開後対面でお聞きください。

今日は細菌の「毒素」について学びます

食中毒の種類

微生物	細菌性	感染型	カンピロバクター、サルモネラ、腸炎ビブリオなど
		生体内毒素型	腸管出血性大腸菌、コレラ菌など
		毒素型 (食品内毒素型)	黄色ブドウ球菌、ボツリヌス菌など
	ウイルス性	ノロウイルス、A型肝炎ウイルス、ロタウイルスなど	
	真菌性	カビ毒など	
化学物質		重金属（スズ、カドミウム、ヒ素化合物、鉛など）、農薬、洗剤、油脂の酸敗など	
自然毒	植物性	毒キノコ、有毒植物（ジャガイモの芽、毒ぜり）など	
	動物性	フグ毒（テトロドトキシン）、貝毒（テトラミン）、魚毒（シガテラ毒）など	
原虫		赤痢アメーバなど	
寄生虫		アニサキスなど	https://mainichi.jp/premier/health/articles/20160628/med/00m/010/005000c

「細菌の毒素には(i)外毒素(ii)内毒素があります。
詳しくP26-27で学びましょう」

課題③-1

教科書P27 表2-3をスケッチし「外毒素・内毒素」を知りましょう

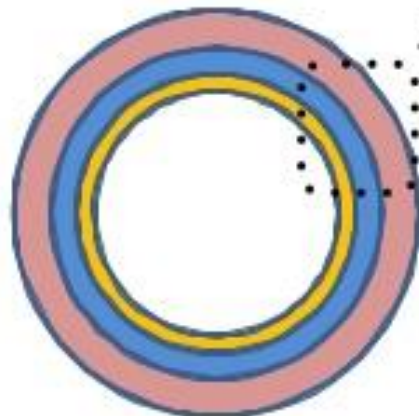
グラム陰性菌の構造

リポ多糖体(LPS)

グラム陰性菌が持つ**内毒素**(エンドトキシン)で菌体の破壊によって遊離しする。マクロファージを刺激し、種々のサイトカインが産生されショックを引き起こすことがある。

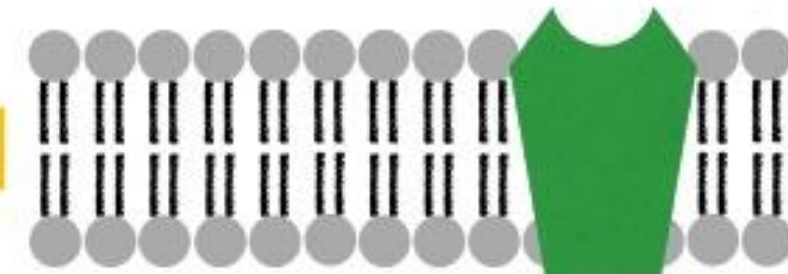
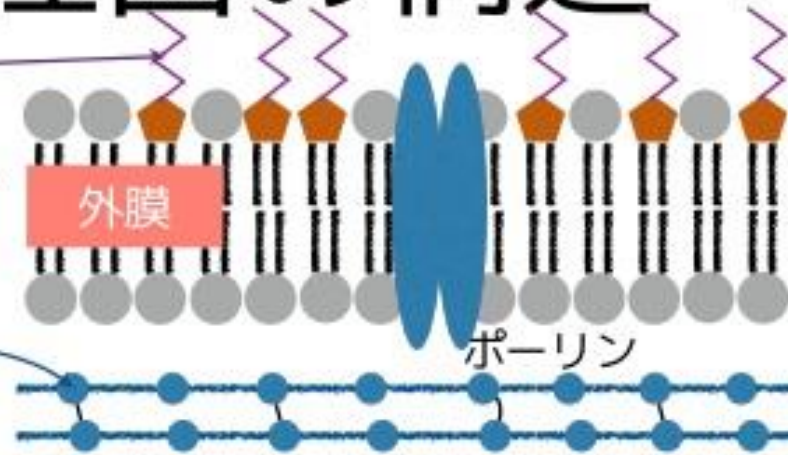
ペプチドグリカン(PG)

グラム陰性菌のPGは1-2層でその厚さは1-8nm程度である。陰性菌には、その外側に細胞外膜がある。



拡大

細胞膜



ペニシリン結合蛋白(PBP)

グラム陰性菌のPBPは、疎水性の細胞外膜の内側にある。そのため、親水性の物質や抗菌薬は外膜のポーリンと呼ばれる孔を通過する必要がある。細菌の耐性化の一つにポーリンの変化がある。

主なグラム陽性菌P28から学びましょう

課題③-2

食中毒で有名な「黄色ブドウ球菌」は食中毒のみならずニキビの原因の1つでもあります。教科書P128-29 図2-9をスケッチし、黄色ブドウ球菌の形・大きさを記してください



https://www.pref.shimane.lg.jp/admin/pref/chosa/hokanken/gyoumu/saikin/syokuchu_budo.html?site=sp

国立感染症研究所より

<https://kunikichika-naika.com/subject/staph-aureus-enteritis>

抗菌剤の効かない黄色ブドウ球菌が出現し医療上大変困っています
抗菌剤耐性をP29で学びましょう！

課題③-3

「抗菌剤耐性黄色ブドウ球菌」の英語名を2つ挙げて、医療上の注意を考えてみて下さい

黄色ブドウ球菌食中毒は過熱で
対処しにくい！といわれています。
なぜか？P29で学びましょう

課題③-4

P29 黄色ブドウ球菌食中毒は過熱で予防できない理由を書いてください

・ 課題③-1~4はレポート(A4なら何でも可)か
ノートに手書きで微生物学登校日に講義中に
提出

例)

微生物学 3回目ポータル課題 日付____
学籍番号____氏名____ P1

課題③-1

課題③-2

微生物学 3回目ポータル課題 日付____ P2
学籍番号____氏名____

課題③-3

...

微生物学 3回目ポータル課題 日付____ P ?
学籍番号____氏名____

課題③-4