

MIS_t 105 「カ・オ」 グラム陰性双球菌の性状が顔に出る。

非嫌気性のグラム陰性球菌には、
 ナイセリア属 Genus *Neisseria*
 モラクセラ属 Genus *Moraxella*
 がある。

(アシネトバクター属 Genus *Acinetobacter* については、[バウ注](#)を参照)

これらの菌は形態から性状までとてもよく似通っているため、鑑別点を知っておく必要がある。
 この3菌種について整理した表がこれ↓である。

和名	りん菌	髄膜炎菌	モラクセラ
学名	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	<i>Neisseria meningitidis</i>	<i>Moraxella (Branhamella) catarrhalis</i>
読み	<u>ナイセリア</u> <u>ゴノレエ</u>	<u>ナイセリア</u> <u>メニンジチディス</u>	<u>モラクセラ</u> (ブランハメラ) カタラーリス
形態と配列	双球菌(腎臓形)	双球菌(腎臓形)	双球菌
酸素要求性	好気性	好気性	好気性
グラム染色性	(-)	(-)	(-)
普通寒天での発育	(-)	(-)	発育可
芽胞	(-)	(-)	(-)
鞭毛	(-)	(-)	(-)
莢膜	なし (莢膜様構造あり)	あり	あり~なし
線毛	あり	あり	あり
カタラーゼ	陽性	陽性	陽性
オキシダーゼ	陽性	陽性	陽性
糖分解性	グルコース	分解	(-)
	マルトース	(-)	(-)
	ラクトース	(-)	(-)
	シュクロース	(-)	(-)
その他	◇GC 培地、サイアー・マーチン培地(バンコマイシン・コリスチン・ナイスタチン入り) ◇β-lactamase 産生株あり	◇GC 培地、サイアー・マーチン培地(バンコマイシン・コリスチン・ナイスタチン入り) ◇penicillin 耐性株の報告あり	DNase[*]産生 ほとんどがβ-ラクタマーゼ産生
病原性	淋疾(STI)	流行性脳脊髄膜炎、肺炎	中耳炎、副鼻腔炎 肺炎、気道感染症

STI: Sexually Transmitted Infections (性感染症)

※DNase「ディーエヌエイス」「ディーエヌアーゼ」: DNA 分解酵素、デオキシリボヌクレアーゼ

*** 顔解説 ***

「カ・オ」

双球菌にはグラム陰性球菌としての顔がある。(『カ』タラーゼ・『オ』キシダーゼが陽性)

顔について言及したいこの3菌種はいずれもグラム陰性の球菌であり、対の状態で存在していることが多い(双球菌)。ナイセリアは2つの菌が腎臓形(そら豆形・半円形など)の形状で双球菌状を成しているが、モラクセラは接している部分がやや平たくなっている程度である。その双球状の菌体が目となり、それぞれ特徴のある顔になっている。

ゴンとメニンちゃんはいつも泣いているが、名前のせい(泣イセリア)だから仕方ない。

【りん菌】

ゴン君の顔の周りには、線毛っていう産毛みたいなものがある。莢膜は無いけど、少しだけ表面に何かある(莢膜に似た何か)。いつも泣いてるんだけどその表情がとってもかわいい。涙をこらえて耐えているけどどうしても涙が溢れ出てきちゃうそのいじらしい感じが超イイ!

泣いてるゴンの、その顔、**Good!**だよ
(グルコース(ブドウ糖)だけ分解できる)



【髄膜炎菌】

メニンちゃんにも、線毛がある。あまり厚みがない莢膜が顔の周りであって、もちもちしてまるっこい(丸みを帯びている)。いつも泣いてて瞳はウルウル、嬉しいのか悲しいのかわからないけど、とにかく涙をいっぱい溜めて、こっちを見るんだ。そんなメニンちゃん表情が全部素敵です。

泣いてるメニンちゃんのその顔、**まるっと(まるごと) Good!**
(マルトース(麦芽糖)とグルコース(ブドウ糖)を分解する)

【モラクセラ】

糖を分解しない菌なら誰でも「内藤」という名前を名乗ることができるらしい*。

内藤モラ君は、やっぱり線毛があり、莢膜はあったりなかったり。モラくんは泣いてないけど、ベタな(ありふれた、ありきたりの)顔ではねえらしいぜ。耳や鼻や気道・肺らしきものもくっついて、顔のような顔じゃないような不思議な感じ。(いかにも中耳炎とか副鼻腔炎とか肺炎とか起こしちゃうそう。)

そして、滅多に見られないレアな顔のモラ君だけど、当然普通に生きてます。(泣いてる人たちと違って、普通寒天培地に発育できるよ!)

普通に生きてる内藤モラくんはベタな顔で一ねーすっ!

(糖の分解能はないけど、β-lactamaseを作ったりDNaseを産生してる! そしてもちろん「カ」「オ」陽性)



*「内藤」を名乗ることがあるその他の菌属
内藤零時王ネラ、内藤カンピ郎、内藤ヘリ子、など

【りん菌】

フレーズ	泣いてるゴンの	顔、	Good !
変換と解法	ナイセル ゴンノ	カ・オ	ゲーッ!
意味	<u>ナイセリア・ゴノ</u> レエ	カタラーゼ陽性 オキシダーゼ陽性	グルコース分解

【髄膜炎菌】

フレーズ	泣いてるメニンの	顔、	まるっと	Good !
変換と解法	ナイセル メニン	カ・オ	マルト	ゲーッ!
意味	<u>ナイセリア・メニン</u> ジチディス	カタラーゼ陽性 オキシダーゼ陽性	<u>マルト</u> ース分解	グルコース分解

【モラクセラ】

フレーズ	内藤	モラくんは	ベタな	顔	でねえす。
変換と解法	無い、糖	モラク	ベータ	カ・オ	デーエネース
意味	<u>糖を</u> 分解しない	<u>モラクセラ</u> ・ カタラーリス	<u>β</u> -ラクタ マーゼ産生	カタラーゼ陽性 オキシダーゼ陽性	<u>DNase</u> 産生

または、「ベタな顔でねえぜ」



バウ菌

アシネトバクター属はモラクセラ属と同じシュードモナス目 *Pseudomonadales*—モラクセラ科 *Moraxellaceae* に分類されているが、球菌ではなく桿菌であり、通常は緑膿菌の仲間のブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌 GNF-GNR (Glucose non-fermentative Gram-negative rods) として扱われる。

また、アシネトバクターはカタラーゼ陽性だが **オキシダーゼは陰性!** なのでここで取り上げた 3 菌種とは異なり、「カ・オ」について語ることはできない。普通寒天培地においてはモラクセラと同じく発育可。