

MIS_t40 腸内細菌戦隊いりくりじんV (腸内細菌の性状)

腸内細菌科の菌は種類が多く、その鑑別は生化学性状によるところが大きい。

同じ菌属でも菌種によって微妙に異なっている性状があるため 個別に覚えるのではなく、代表菌種について重要な性状のみを確実に覚えるようにしたい。

① まずはじめに

インドールテスト、硫化水素産生、クエン酸利用能、リジン脱炭酸、VP テストの5項目の並び順 を識別する

→ イ・リ・ク・リジン・V すなわち、「いりくりじんV」←記憶！

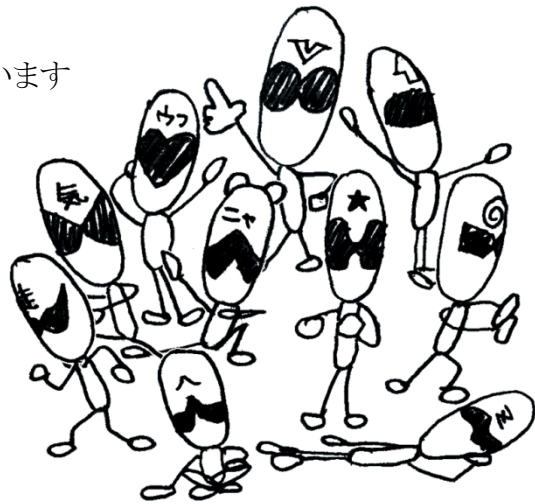
この「いりくりじんV」は、腸内細菌戦隊であり、各菌の代表が集まってチームを構成しているのだ。

※硫化水素産生性が「り」、リジン脱炭酸試験は「りじん」である。「り」をリジン脱炭酸と取り違えないためには、「**イリゅクリジンV**」とした方がいいかも。)

② 次に 各隊員の名前を覚えよう

名前は、隊員名字と隊員名前ですべています

- エシエリキア えき
- サルモネラ るもね
- サルモネラ ちるね
- クレブシエラ ぶしえ
- シトロバクター とろ
- エンテロバクター クロてば
- エンテロバクター アエてろば
- エドワージエラ えどー
- セラチア・マ ちあま
- プロテウス ブルぷろ
- プロビデンスΙΑ ぷび



←11コ全て記憶！

です。このうち、サルモネラについては、非チフス菌が「るもね」、チフス菌は「るね」ですが、識別のため「チフス」の「チ」+「るね」としています。そして、エンテロバクターはクロアカとアエロゲネスで違うため、「クロ」+「てば」、「アエ」+「てろば」となります。プロテウスはミラビリスとの違いを明確にするため、ブルガリスの「ブル」+「ぷろ」です。また、セラチアの隊員名字は「セラチア・マルセセンス」の「マ」までを含んでいます。

③ ついでに

この菌戦隊「いりくりじんV」に混ぜてもらえなかったメンバーもいます。彼らは隊員名前を持っていない(全ての項目が陰性)か、または名前が不明瞭(菌株によって陽性だったり陰性だったり不定)です。それは、

- ◇ シゲラ(赤痢菌属のすべて)
- ◇ サルモネラ パラチフィA
- ◇ エルシニアのいろいろ
- ◇ プロテウス ミラビリス などです。

しかし、彼らは戦闘員ではないけど チームの食事を用意したり、洗濯したり、裁判沙汰の処理とか、マスコミにいい顔したり、きつめの出張とか、クリーム対応とか、地元のお祭りに積極的に参加したりと、戦闘員を陰で支える重要な仕事をしているのです。だから、彼らだって腸内細菌の大切な仲間であることに違いはないのです。

いろいろじん V	イ	いゅ	ウ	リジン	V
	インドールテスト	硫化水素産生	クエン酸利用能	リジン脱炭酸テスト	VPテスト
<i>Escherichia coli</i>	+	-	-	+	-
エシエリキア えき	え	しえ	り	き	あ
<i>Salmonella</i> spp. (非チフス菌)	-	+	+	+	-
サルモネラ るもね	さ	る	も	ね	ら
<i>Salmonella Typhi</i> (チフス)	-	+	-	+	-
サルモネラ ちるね	さ	る	も	ね	ら
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	-	+	+	+
クレブシエラ ぶしえ	く	れ	ぶ	し	え
<i>Citrobacter freundii</i>	-	+	+	-	-
シトロバクター とろ	し	と	ろ	ば	く
<i>Enterobacter cloacae</i> (クロアカ)	-	-	+	-	+
エンテロバクター クロてば	え	ん	て	ろ	ば
<i>Enterobacter aerogenes</i> (アエロゲネス)	-	-	+	+	+
エンテロバクター アエてろば	え	ん	て	ろ	ば
<i>Edwardsiella tarda</i>	+	+	-	+	-
エドワージエラ えどー	え	ど	わ	ー	じ
<i>Serratia marcescens</i>	-	-	+	+	+
セラチア(マ～) ちあま	せ	ら	ち	あ	ま
<i>Proteus vulgaris</i> (ブルガリス)	+	+	-	-	-
プロテウス ブルぷろ	ぷ	ろ	て	う	す
<i>Providencia</i> spp.	+	-	+	-	-
プロビデンシア ぷび	ぷ	ろ	び	で	ん

メンバー外。。。または微妙な人たち

Genus <i>Shigella</i> (赤痢菌属)	-~+	-	-	-	-
<i>Salmonella</i> Paratyphi A	-	-	-	-	-
<i>Yersinia pestis</i>	-	-	-	-	-
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	-	-	-	-	-
<i>Yersinia enterocolitica</i>	d	-	-	-	25°C+
<i>Proteus mirabilis</i>	-	+	d	-	d

- ④ 隊員名字に対する隊員名前が「イ・リ・ク・リジン・V」の5性状に当てはめるべき文字順列であり、隊員名前に対応する性状が陽性になるということです。(代表的な菌種を対象としており、菌属の全ての菌種に当てはまるわけではありません)

注:尚、*Enterobacter aerogenes* は 2005 年の Bergey's manual で、*Klebsiella mobilis* とされました。*E. aerogenes* の性状は、肺炎桿菌クレブシエラと全く同じ(く・りじん・V が陽性)なので、菌種名が変わっても問題なく元気にやっています。古い名前も暫く掲載しておきます。

使い方

例題) 次のうち、VP テスト陰性、クエン酸利用能陽性、インドールテスト陰性の菌はどれか、2つ選べ

- ① *Klebsiella pneumoniae*
- ② *Yersinia pestis*
- ③ *Escherichia coli*
- ④ *Citrobacter freundii*
- ⑤ *Enterobacter aerogenes*
- ⑥ *Enterobacter cloacae*
- ⑦ *Salmonella Choleraesuis*

- という問題があった時、
 ㊤ まず一番上に「いりくりじんV」と書く
 ㊦ その下にそれぞれの隊員名字を書く
 ㊧ 隊員名前を思い出し、該当する文字に○を付けていく
 ㊨ 非隊員の識別も忘れずに。

完成図

	いりくりじんV
① <i>Klebsiella pneumoniae</i>	ク レ <input checked="" type="radio"/> ブ <input checked="" type="radio"/> シ <input checked="" type="radio"/> エ
② <i>Yersinia pestis</i>	エ ル シ ニ ア ← 非戦闘員
③ <i>Escherichia coli</i>	<input checked="" type="radio"/> エ シ エ リ <input checked="" type="radio"/> キ ア
④ <i>Citrobacter freundii</i>	シ <input checked="" type="radio"/> ト <input checked="" type="radio"/> オ バ ヲ
⑤ <i>Enterobacter aerogenes</i>	エ ン <input checked="" type="radio"/> テ <input checked="" type="radio"/> オ <input checked="" type="radio"/> バ ← 「アエ」オゲネス
⑥ <i>Enterobacter cloacae</i>	エ ン <input checked="" type="radio"/> テ オ <input checked="" type="radio"/> バ ← 「クオ」アカ
⑦ <i>Salmonella Choleraesuis</i>	サ <input checked="" type="radio"/> ル <input checked="" type="radio"/> モ <input checked="" type="radio"/> ネ ラ ← 非475菌

問題文ではインドール陰性、クエン酸陽性、VP 陰性のものを選択せよとある。つまり、1番目と5番目が陰性でマークされず、かつ3番目が陽性で○がついているものが正解となる。この問題の正解は④と⑦。