

## MIS<sub>t</sub>46 培地に含まれる糖（腸内細菌・ビブリオ用培地）

		ブドウ糖 glucose	乳糖 lactose	白糖 sucrose	
①	ドリガルスキー		○		腸内細菌 分離用
②	マッコンキー		○		
③	EMB		○		
④	セレナイト		○		
⑤	SS		○		
⑥	DHL		○	○	
⑦	TSI	○	○	○	性状確認 用
⑧	クリグラール	○	○		
⑨	LIM	○			
⑩	SIM				
⑪	ビブリオ寒天			○	ビブリオ 分離用
⑫	TCBS			○	

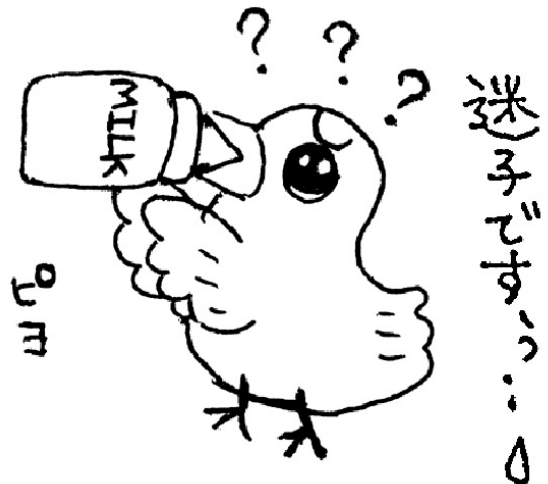
○：糖含有

## MIS<sub>t</sub>46a 乳糖だけを含む培地 ①～⑤

ちちのみドリ コマッキー イーエム セレナイ S S  
**乳飲み鳥 困っきー, 「家も 知らないでえーす」**

読み方			意味
乳飲み	→乳のみ	→ちちのみ	<b>乳糖のみ</b>
鳥	→どり	→ドリ	<b>ドリガルスキー</b>
困っきー	→こまっきー	→まっこきー	<b>マッコンキー</b>
家も	→いーえも	→いーえむ	<b>EMB</b>
知らないで	→しれないど	→せれないと	<b>セレナイト</b>
ーっす	→えーす	→えす	<b>SS</b>

通称「乳飲み鳥(ドリ)」と言われる鳥は、大好きなミルクを飲むことに夢中になってしまうと、自分の家がどこにあるのか忘れてしまうという鳥なんです。今日も家がどこにあるのかわからないと言って困っているみたい。それに、家のありかだけでなく、自分の名前さえわからなくなってしまい、本当の名前を誰も知らないから、みんなは「乳飲み鳥」と呼んでいるんだ。



**MIS46b** 2種類の糖を含む培地 ⑥DHL, ⑧クリグラー

**出っ尻爆乳**  
DHL 白糖 乳糖



**グリグリぶにゅー**  
クリグラー ブドウ糖 乳糖



**⑥DHL 培地に含まれる糖は白糖・乳糖**

～腸内細菌科に使用される培地のうち、白糖を含む培地はなんですか？

読み方		意味
出っ尻(でっちり)	でーえっち	<b>DHL 培地</b>
爆(ばく-)	ばく	<b>白糖</b>
乳(-にゅう)	にゅう	<b>乳糖</b>

言葉(読み方)の意味は以下のとおりです。  
 「出っ尻」:「出尻(デシリ)」の転}[俗語]しりが(肉づきよく)つき出ていること。また、そのしり、その人。でじり。(『学研国語大辞典』)  
 「爆乳」は、ふつうの国語辞典(日本語辞書)には探した範囲で掲載ありませんでした。ネット上の辞書(Wiki 的なものやアダルト用語辞典とか)によれば、一般的に概ね G カップ程度以上を爆乳と呼ぶらしい。

**⑧クリグラー培地に含まれる糖**

～TSI 培地の 3 糖よりも 1 種類糖が少なさそうだが、果たしてクリグラー培地に含まれる 2 種類の糖ってなんだろう？

読み方		意味
ぐりぐり	くりぐら	<b>クリグラー培地</b>
ぶ	ぶ	<b>ブドウ糖</b>
にゅー	にゅう	<b>乳糖</b>

「出っ尻爆乳」の人を見たときの妄想を言語化したもの。

**注意**

ここに挙げたものが腸内細菌科の菌に使用される培地の全てではありません。他の種類の培地や改良培地などで、先の表と合致しないケースもあると思われます。この文書では標準的で一般的な組成で作成された代表的な培地だけを取り上げて説明しているんだね、とご理解願います。

## ☆ 腸内細菌用の培地に含まれる糖について ただダラダラと言葉だけで説明

## ●ブドウ糖について

腸内細菌科の菌はブドウ糖を発酵して酸とガスを産生する。

表の中で培地にブドウ糖が含まれているのは、いずれも性状確認用培地であり、また、その含有量はどれも0.1%である。(僅かしか含まれていない)

これらの培地において、腸内細菌科の菌は必ずブドウ糖を発酵するため、培養がすすむと pH を酸性側に変化させる。そして、0.1%とごく少量であるため、培養の途中でブドウ糖は全て消費されてしまう(6~10 時間)。

そのことにより、

TSI 培地やクリグラー培地の色調は(指示薬フェノールレッドが)赤色から黄色となり→①、LIM 培地では(指示薬ブロムクレゾールパープルが)紫色から黄色に変化する→②。

①【TSI, クリグラー】・・・そしてこの後、培地中に1%含まれる乳糖と白糖(クリグラーは乳糖のみ)を分解できない菌は、ただ増殖し、培地成分のペプトンを(酸化的)分解することによりアルカリ性に傾き、斜面部だけ元の赤い培地色に戻る。乳糖と白糖の両方又はどちらかを分解できる菌の場合は、ブドウ糖の時と同じように分解して酸性になるので、培地全体が黄色になる。

尚、接種した菌が腸内細菌科の菌でなく、ブドウ糖を発酵できない菌(緑膿菌など)の場合には、高層部のブドウ糖を利用できず、赤色のまま。

②【LIM】・・・培地 pH が酸性(6.0 以下)になることで、リジン脱炭酸酵素産生菌では脱炭酸酵素(デカルボキシラーゼ)を産生し LIM 培地に含まれるリジンを脱炭酸する。それによって培地はアルカリ性に傾き、鮮やかな紫色になる。酵素非産生の菌の場合はブドウ糖を分解しただけなので培地は黄色のまま。

となる。

## ●乳糖について

食品衛生および環境衛生の分野には、糞便汚染の指標となる細菌群として「大腸菌群(Coliform bacteria, Coliform group)」という用語がある。これは、グラム陰性の無芽胞桿菌で、48 時間以内に乳糖を分解して酸とガスを産生する好気性または通性嫌気性と定義される細菌の一群であり、腸内細菌科の菌だけでなくエロモナスなどもこれに含まれる。

これとは別に、医学細菌学では菌を同定する際、鑑別点として乳糖の分解性を知る必要がある。(参考:○ SCMB1-043 腸内細菌の乳糖分解性 <http://tinyurl.com/57gl9l>)

従って、腸内細菌(科)を検索しようとするときは乳糖分解性を調べる必要があり、分離用培地には乳糖が含まれているのだ。

## ●白糖について

DHL 寒天培地・・・腸内細菌科の選択分離培地として広く使用されるが特に *Salmonella* と *Shigella* の分離に用いられる。

乳糖と白糖が入っていることで、乳糖分解菌だけでなく白糖分解菌も確認することができる。病原性がないかまたは低い一部の菌の発育を抑制する力があり、また *Salmonella*、*Shigella* の発育を良くして識別・検出率を高める効果もある。

TSI 半斜面培地・・・*Salmonella* および *Shigella* のスクリーニングや腸内細菌科の性状確認用に使用される。

乳糖非分解であるためにクリグラー培地では *Salmonella* や *Shigella* と識別しにくい他の(乳糖非分解)菌であっても、白糖分解性を併せて観ることにより、鑑別がしやすくなる。

ビブリオ用の培地には白糖しか入っていない。ビブリオの鑑別点として重要なのは白糖の分解性であり、特にコレラ菌と腸炎ビブリオの分解性が異なっているし、他の菌種においても白糖分解性を知ることは重要。