

バイタルメディア羊血液寒天培地(極東製薬工業)の基礎的検討

佐藤 智明¹⁾、杉山 和代¹⁾、豊田耕一²⁾

¹⁾静岡県立静岡がんセンター、²⁾ 極東製薬工業株式会社 微生物学術グループ

目的

血液寒天培地は、細菌培養検査に使用される最も基本的な培地で、その性能が検査成績に影響をおよぼす培地である。特に血液寒天培地に求められる性能は、栄養要求の厳しい細菌の増殖能と溶血性の判定であり、近年ではこれらの性能を増強させた血液寒天培地が製品化され、多用されている。

今回、我々は性能を増強していない、いわゆる基本的な血液寒天培地として新たに発売されたバイタルメディア羊血液寒天培地(極東製薬工業、以下新培地)の基本性能について検討をした。

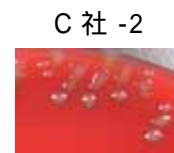
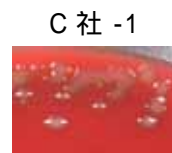
対象・方法

臨床分離株を用い、培養による色調変化、発育能、溶血性等について、日常検査に使用しているバイタルメディアトリ・ソイ血液寒天培地(ヒツジ) No.2 (極東製薬工業、以下トリ・ソイ)と比較し、発育コロニー所見での菌種推定のし易さについて検討をした。また、A社培地、B社培地、C社培地(以下C社 -1, C社 -2)での発育性状についても比較検討した。

結果

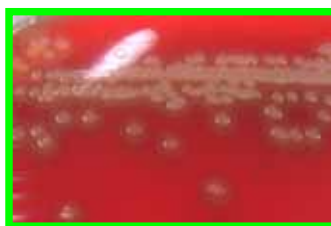
トリソイ **新培地**

S. pneumoniae (ムコイド)



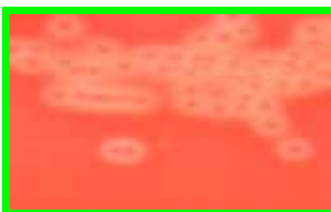
トリ・ソイと同様のコロニー所見であり菌種推定は容易であった。C社 -1, C社 -2の培地が他と比較しコロニーが大きく、他は新培地とほぼ同様であった。

S. pneumoniae (凹コロニー)



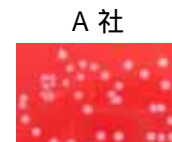
トリ・ソイよりもややコロニーは大きくコロニーの凹も明瞭でありコロニー所見からの菌種推定はトリ・ソイよりも容易であった。B社の培地がコロニーはやや小さかったが、凹、溶血とも明瞭であった。他は新培地とほぼ同様であった。

S. pyogenes



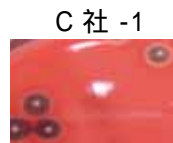
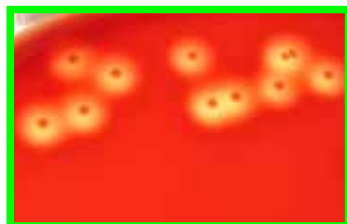
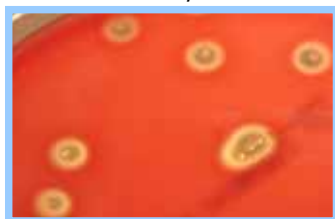
トリ・ソイに比較し、コロニーが小さく、溶血帯も明瞭であるがやや小さかった。しかし、コロニー所見からの菌種推定は可能であった。他社の培地は、トリ・ソイとほぼ同様であった。

S. agalactiae



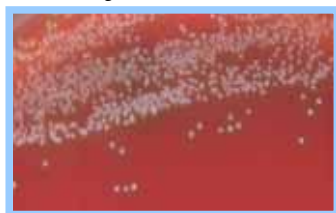
トリ・ソイと同様のコロニーであった。コロニー周囲に特徴的な狭い溶血帯を示した。A社の培地のコロニーが大きく、他は新培地とほぼ同様であった。

G 群 - *Streptococcus*



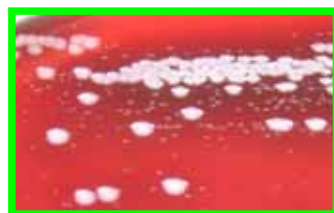
トリ・ソイに比較し、ややコロニーが小さいが 溶血帯は明瞭で大きく、コロニー所見からの菌種推定は可能である。C 社-1 の培地 はコロニー、溶血帯とも大きく、他は新培地とほぼ同様であった。

S. anginosus



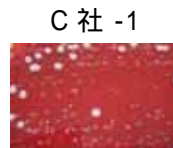
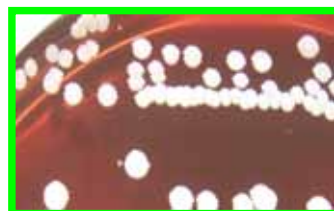
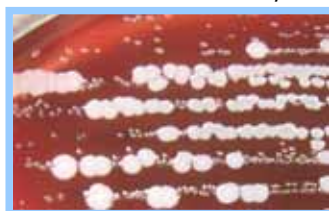
トリ・ソイに比較しコロニー、溶血帯共にやや小さかったが、コロニー所見からの菌種推定は可能であった。B 社 の培地はコロニーは小さかったが、溶血帯は一番明瞭であった。他の培地は新培地とほぼ同様であった。

H. influenzae + *S. epidermidis*



トリ・ソイに比較し、ややコロニー数は少なかったが、*S. epidermidis* の周囲に衛星現象として発育が認められた。コロニー所見からの菌種推定は可能であった。他社の培地は新培地とほぼ同様であった。

A. defectiva + *S. epidermidis*



トリ・ソイは *S. epidermidis* の周辺に衛星現象として良好に発育を認めしたが、新培地は微小なコロニーの発育を少数認めただけであった。C 社 -1 の培地 では良好な発育であったが、衛星現象は認めなかった。また、*A. defectiva* の発育が極少数の培地もあった。

その他菌種の検討結果

菌名	新培地	トリ・ソイ	A 社	B 社	C 社 -1	C 社 -2
<i>S. aureus</i>						
<i>P. aeruginosa</i>				コロニー数やや少		
<i>E. faecalis</i>						
<i>E. casseliflavus</i>	白黄	黄色強	黄色強	黄色強	灰黄	白黄
<i>S. constellatus</i>				溶血強	コロニー大	コロニーやや小
<i>S. intermedius</i>			コロニー数多	コロニー数少		コロニー数少
<i>S. dysgalactiae</i>				コロニーやや小		
<i>E. corrodens</i>	コロニーやや小		コロニー大		コロニー大	コロニー大
培養による色調変化	24hr 培養変化なし	24hr 培養変化なし	24hr 培養変化なし	24hr 培養変化なし	24hr 培養変化なし	24hr 培養変化なし

:コロニー所見、発育菌数ほぼ同等

まとめ

日常細菌培養検査において発育コロニーから菌種推定をすることは、検査を進める上で重要であり血液寒天培地では溶血を示す菌種や栄養要求の厳しい菌種の推定が容易であることが日常検査に使用しやすい培地といえる。今回検討した培地は溶血性や発育コロニーの大きさ、菌量に大きな差は認められなかった。コロニー所見からの菌種推定は日常使用している培地での推定が最も容易であり、必ずしもコロニーが大きい培地や溶血帯の大きい培地での菌種推定が容易とは限らない。今回も日常使用しているトリ・ソイでの菌種推定が最も容易である印象を持ったが、新培地も性能に大きな差は無く、日常検査に十分使用できる培地である。