



column window

榮研化学株式会社

小林 二一

白糖加SSS寒天培地について

近年、細菌性食中毒は *Salmonella* が原因による発生件数が最も多く、2000年1月から4月までの調査では28件、317名の食中毒患者が発生しています。(厚生省食中毒関連情報 H12.7.10)

この *Salmonella* の分離培養検査には、*Salmonella* および *Shigella* の分離を目的としたSS寒天培地が多く使用されています。SS寒天培地での *Salmonella* の鑑別は、培地上の集落の硫化水素産生能が指標になりますが、食品従事者などの糞便検体では、*Salmonella* 以外の硫化水素産生菌が多く発育する検体があり、この場合疑わしい集落を多数釣菌し同定する必要がありました。こうした欠点を改良した培地が白糖加SSS寒天培地です。

本培地は基本的にはSSS寒天培地に白糖を10g/L添加し、*Salmonella* を効率的、かつ感度良く検出できるようにした培地で、培地組成には肉エキス、ペプトン、乳糖、白糖、胆汁酸塩No.2、クエン酸ナトリウム、チオ硫酸ナトリウム、クエン酸鉄、ブリリアントグリーン、中性紅、寒天が含まれています(表1)。

SS寒天培地は選択性が強いいためまれに発育困難な *Salmonella* や *Shigella* の菌株が存在しますが、白糖加SSS寒天培地は胆汁酸塩No.2及びクエン酸ナトリウムの量を減量し、肉エキスやペプトンの増量で発育支持力を高めることでこれらの菌の分離を可能にし、また *Salmonella* の硫化水素産生による黒変を強め鑑別しやすく改良されています。更に、最大の特徴として *Salmonella* 以外の硫化水素産生菌を鑑別するため白糖を添加しています。すなわち白糖分解する *Citrobacter* や *Proteus* は、白糖の分解によりpHが低下するため混濁した

赤色からピンク色のコロニーを形成し、白糖非分解の *Salmonella* はSS寒天培地と同様黒色コロニーとなるため、容易に鑑別することができます。白糖加SSS寒天培地の発育コロニー色は、*Salmonella*、*Edwardsiella tarda* が黒色、*Shigella* は無色、乳糖あるいは白糖を分解する *Escherichia coli*、*Proteus vulgaris*、*Citrobacter* は赤色混濁を示しています(表2)。

本培地は、従来食品従事者の糞便検査では検査を必要としない多くの *Salmonella* 以外の硫化水素産生を容易に鑑別出来る様に改良し、効率的な検査を可能にしました。

本製品は顆粒培地(パールコア)及び生培地(ポアメディア)があります。

表1 培地組成(1000mLあたり)

	白糖加SSS寒天培地	SSS寒天培地	SS寒天培地
肉エキス	10g	10g	5g
ペプトン	10g	10g	5g
乳糖	10g	10g	10g
白糖	10g	—	—
胆汁酸塩No.2	6g	6g	8.5g
クエン酸ナトリウム	4g	4g	8.5g
チオ硫酸ナトリウム	5g	5g	8.5g
クエン酸鉄	1g	1g	1g
ブリリアントグリーン	0.33mg	0.33mg	0.33mg
中性紅	25mg	25mg	25mg
寒天	14g	14g	13.5g
pH	7.1±	7.1±	7.0±

表2 反応の鑑別

	硫化水素	乳糖分解	白糖分解	コロニー色	
				白糖加SSS培地	SS培地
<i>Salmonella</i> spp.	(+)	—	—	黒色	黒色
<i>Shigella</i> spp.	—	—	—	無色	無色
<i>Citrobacter</i> spp.	+	—or	—or	赤色	黒色
<i>Proteus vulgaris</i>	+	+	+	赤色	黒色
<i>Escherichia coli</i>	—	—	+	赤色	赤色
<i>Edwardsiella tarda</i>	+	+	—	黒色	黒色