

4 D社製SSより分離せるもの

検出菌株番号		1	2	3	4	5	6	7	8
区 分									
T S I の 所 見	乳 糖 分 解	—	—	—	—	—	+	—	+
	し ょ 糖 分 解	+	—	+	—	+	+	+	+
	葡 萄 糖 分 解	+	+	+	+	+	+	+	+
	ガ ス 産 生	+	+	+	—	—	+	+	+
	硫 化 水 素	—	—	—	—	—	—	—	—
	運 動	+	+	+	—	—	+	+	+
イ ン ド ー ル		+	+	+	+	+	+	—	+
シモンズクエン酸 ナトリウム培地		—	—	—	—	—	—	+	—
免 疫 血 清		0—111	C—86	0—111	A—D8	A—D8	0—124	0—124	0—126

上記検出菌の、各種培地製作会社別検出率は次の通りであった。

A社	9株	1.17%
B社	10株	3.85%
C社	9株	3.89%
D社	8株	3.20%

斯くて、以上の各成績を総合するに、赤痢多発地域の住民769人の菌検索を各社SS培地平板一人あて2枚を用いて行つた結果、赤痢保菌者はわずかに3名に過ぎなかつたが、病原性大腸菌の検出は0—111最も多く17名次いで0—124、5名、0—125、0—126、0—55、0—25各1名で計36名に及んだ。其の他、A—D群7名、ベセスダ7群、バレルツプ2群、に属するもの各1名であつた。

さりながら、この度の事例を以つて他の全般を推断することはもちろん不可能なりとするも、病原性大腸菌なるものが相当の高率に、人類間に保有分布せられているものの如くであるを知つた。又SS培地各社製品別検出成績は、ShigeliaにおいてはA社製やや優れ、病原性大腸菌においては、B社、C社、D社等やや良好なるべしと思考されるのである。

3. 黄色葡萄球菌によると考へられる食中毒例に就いて

伏 見 重 友

葡萄球菌が種々の化膿性疾患或は食中毒の原因菌として、重要な意義を持つものなる事は古くから知られていたところであるが、近來抗生物質のひろく使用せらるるに及んで、抗生剤耐性菌の出現、菌交代症等の臨床医学の所見において、又乳及乳製品等の需要の激増に伴ふ葡萄球菌に起因する食中毒例が次第に其の数を増し來つた。従つて、疫学的並に細菌学的に葡萄球菌の占むる役割は一段とその重要性を加ふるに至つた。従来よりの食中毒報告例中、依然として其の原因の明確ならざるもの50%を超へ、その多くは原因不明であるが、細菌性食中毒の中には、本菌に由来するもの案外多からんと想像される。昭和33年中当科において取扱つた食中毒症11例中、葡萄球菌が原因菌なりと決定せられたるものは4例であつた。

食中毒症の原因菌として本菌と決定するためには、推定原因食品たる検体中より他菌に比して圧倒的多く検出されなければならないこと、並びに其の定型的な生物学的諸性状及び動物実験成績とよりして病原性を有することを確認したる上、最終的に決定せねばならない食中毒事例のぼつ発に際し、之が感染源の探求、まん延防止、患者の措置等に関する事項等は、夫々の衛生行政庁において行い、当科においては之等機関によ

つて収去せられた推定原因食品たる検体に就いて専ら菌検索を担当したものである。さて、次に叙上4中毒事例内容の概要は次の如くであつた。

第 1 例

昭和33年4月甲府市内某劇場従業員が、上棟式に配られた折詰中、野菜サラダ及びハム等が原因食で、之を食したる数名が発病している。

第 2 例

同年8月、中巨摩郡昭和村押切部落の住民34名が相前後して発病せるもので、是は魚介類行商人より煮青柳及び煮赤貝を購入し食したるため発病せるもの。

第 3 例

東八代郡下某食料品店にて発売中のイカにつくだ煮を食したるもの10数名が発病したものであつた。

第 4 例

同年12月、南都都留郡河口湖町において、千葉県浦安市よりの魚介類行商人の販売するアサリのむき身を購入食したるもの10数名が発病したものであつた。

患者の症状経過は、各々中毒例を通じほとんど同様であつた。即ち潜伏時間3〜7時間、軽度の発熱悪心、おう吐、腹痛、下痢等の諸症状であり、重篤なる患者又はこれによる死亡者はなく、何れも3〜5日を以つて治癒するに至つてゐる。

1. 検 査 方 法

厚生省編さん衛生検査指針、食品衛生検査指針に拠つた。好塩菌の検索は検体をペプトン水増菌培養後 7.5% NaCl 寒天に塗まつ、培養観察を行つた。病原性葡萄球菌の検索のために使用した培地は Staphylococcus Medium No.110及び Tellurite Glycine培地 (T.G培地) であり、尚この外にT.G培地をも用いたが、このものはStaphylococcus Aureus 検出用として優れた選択性を有する培地ではあるが、当科の経験では Staphylococcus No.110 培地に比して検出率やや劣るものの如く、之は本培地の組成成分たるテル酸カリの阻止力に動揺あるものと思はるるため、両者を常に併用することとした。

1. 各検体より分離し得たる葡萄球菌の生物学的諸性状

『各検体毎に夫々10株を撰び得た成績』

食 品 名	検出菌株群 No.	溶 血 性	色素産生	マンニト 分 解 能	7.5%NaCl 抵 抗 性	血しょう凝 固 性	ゲラチン液 化 性
野 菜 サ ラ ダ	No.1	α型	+	+	+	+	+
ハ ム	No.2	α型	+	+	+	+	+
赤 貝	No.3	α型	+	+	+	+	+
イカにつくだ煮	No.4	α型	+	+	+	+	+
アサリのむきみ	No.5	α型	+	+	+	+	+

2. 病原性葡萄球菌検査成績 (各食品よりの分離菌株による)

(マウス腸腔内接種による24時間後の生死を観察して得たる成績であり、分離菌各3株及び其の他各5株について行つたものである。)

(1) ハム及びサラダ

(分母は使用動物数、分子は斃死動物数)

ハム及びサラダよりの 分 離 菌 株 接 種 菌 量	ハ ム			サ ラ ダ		
	No.1	No.2	No.3	No.1	No.2	No.3
0.1 mg	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{5}$
0.2 mg	$\frac{2}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{5}$
0.3 mg	$\frac{5}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$
0.4 mg	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$
0.5 mg	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$

(2) 煮青柳 (煮赤貝)

菌株番号 接種菌量	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	対 照
0.1 mg	$\frac{0}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{0}{5}$	健
0.2 mg	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{2}{5}$	〃
0.3 mg	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	〃
0.4 mg	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{0}{5}$	〃
0.5 mg	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	〃

(3) イカのつくだ煮

菌株番号 接種菌量	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	対 照
0.1 mg	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{1}{5}$	健
0.2 mg	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{2}{5}$	〃
0.3 mg	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	〃
0.4 mg	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	〃
0.5 mg	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	〃

(4) アサリのむきみ

菌株番号 接種菌量	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	対 照
0.1 mg	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{5}$	健
0.2 mg	$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$	〃
0.3 mg	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{4}{5}$	〃
0.4 mg	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	〃
0.5 mg	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	〃

以上各検体より分離し得た葡萄球菌の各株は、実験動物マウスに対してその腹腔内接種により何れも18時間～24時間を以てへい死したる点において病原性を有する事を知つた。

3. 分離葡萄球菌株の薬剤耐性試験
(DIFCO感受性ディスクを使用した)

分 離 菌 株	No.1 (ハム サラダ)			No.2 (赤 貝)			No.3(いかの佃煮)			No.4 (アサリ)		
薬剤名	2u/cc	5u/cc	10u/cc	2u/cc	5u/cc	10u/cc	2u/cc	5u/cc	10u/cc	2u/cc	5u/cc	10u/cc
Penicillin	—	+	+	—	—	+	—	+	+	—	+	+
Sulfaisaxasod	10mcg	50mcg	250mcg	10mcg	50mcg	250mcg	10mcg	50mcg	250mcg	10mcg	50mcg	250mcg
Aureomycin	5mcg	10mcg	30mcg	5mcg	10mcg	30mcg	5mcg	10mcg	30mcg	5mcg	10mcg	30mcg
Erythromycin	2mcg	5mcg	15mcg	2mcg	5mcg	15mcg	2mcg	5mcg	15mcg	2mcg	5mcg	15mcg
Polymycin	5mcg	10mcg	30mcg	5mcg	10mcg	30mcg	5mcg	10mcg	30mcg	5mcg	10mcg	30mcg
Chloromycetin	5mcg	10mcg	30mcg	5mcg	10mcg	30mcg	5mcg	10mcg	30mcg	5mcg	10mcg	30mcg
Terramycin	5mcg	10mcg	30mcg	5mcg	10mcg	30mcg	5mcg	10mcg	30mcg	5mcg	10mcg	30mcg
Tetracycline	5mcg	10mcg	30mcg	5mcg	10mcg	30mcg	5mcg	10mcg	30mcg	5mcg	10mcg	30mcg
Streptomycin	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+

以上の薬剤耐性試験成績をあんずるに、本表に示すことなきも、検体を同じゆうする菌株相互間において各種薬剤に対する態度に多少の幅を持ち又一般の傾向として、Penicillin, Sulfaisaxasod, Erythromycin, Polymycin, Chloromycetin等の薬剤に対しては、各菌株共相当の耐性を示し、Aureomycin, Terramycin, Tetracycline, Streptomycin等に対しては比較的感受性高きものの如くであつた。

夫々の中毒例の原因菌となつた病原性葡萄球菌は、其の生物学的諸性状よりして、Staphylococcus aureusと考へられるが、汚染経路に就いては自然界に存在しあつた本菌がたまたま食品中に混入し、その後増殖したるものか、或は又之等食品を取扱ふ過程において本菌に由来する人の疾病より汚染せられたものであるかは、之等中毒事例発生の都度、食中毒患者についての糞便検査に依つて本菌を分離し得て、之等を含めての各分離葡萄球菌について近時用いらるに至つた分類法たる Bacteriophage を応用し、其の Typing に依り、汚染源の追及を試むるならば疫学的に一層の意義ある成績を挙げ得るものと考えらるるのである。

4. 粉乳の細菌学的検査成績について

伏見 重友 野中 伴春

乳及び乳製品中の細菌は、病原性を有する与否とを問はず無菌的たることが望ましいが、実際には、乳牛がしばしば病原微生物の感染を受け、一次的に又其の後の取扱い過程において二次的に、病原細菌の外種々なる微生物が混入し来つて、乳及び乳製品を培地として増殖し、不慮の障害を惹起するに及んだ例証は近來乳及び乳製品の普及に伴つてとみに増加し来つた観がある。

既にして乳汁は、健康牛の乳房中に存在する時に於いて一般微生物は乳管を通じ外部より侵入し、各々報告者に依つても異なるも、1cc当り10~数千を算するといはれ、以後搾乳加工の処理過程において細菌が混入し、1cc当り400万~1000万を超へる例に遭遇することは、検査に従事する吾々が日常しばしば経験するところである。然し、其の後の加熱滅菌処理により乳及び乳製品中の細菌数は著しく減少し、我国の食品衛生法では、1g当りの許容数は5万を限界としている。もちろん如何なる病原性細菌をも含有してはならないことは当然である。原乳中に一次的に汚染されると思はれる人畜共通の病原微生物としては、主として結核菌、ブドウ球菌、病原性葡萄球菌、溶連菌、サルモネラ、デブ