



(江夏)

米国に於ける醗酵薬品の生産状況

BEESCH S. C and SHULL G. M. 執筆にかかる醗酵の綜説中より抜萃した (Ind. Eng. Chem. 47, 1858 (1955))

醗酵生産物	年度	生産高(lb)	販売高(lb)	全価格(弗)
ペニシリン及びその塩類	1951	625,000	487,000	137,517,000
	1952	671,000	588,000	82,655,000
	1953	753,000	708,000	57,752,000
	1954	861,000	—	—
ストレプトマイシン	1951	39,000	36,000	6,051,000
	1952	50,000	51,000	4,876,000
	1953	125,000	104,000	10,785,000
	1954	137,000	—	—
デヒドロストレプトマイシン	1952	315,000	264,000	40,703,000
	1952	337,000	301,000	38,213,000
	1953	305,000	297,000	24,547,000
	1954	359,000	—	—
パストラシン	1951	—	—	—
	1952	4,000	—	—
	1953	6,000	4,000	1,520,000
	1954	—	—	—
その他多効用抗生物質	1951	307,000	268,000	132,787,000
	1952	425,000	391,000	144,829,000
	1953	441,000	354,000	136,880,000
	1954	—	—	—
飼料用抗生物量	1951	236,000	196,000	17,532,000
	1952	258,000	192,000	16,962,000
	1953	434,000	191,000	19,423,000
	1954	—	—	—
人体用、消毒用抗生物菌	1951	1,286,000	1,055,000	317,058,000
	1952	1,487,000	1,321,000	266,574,000
	1953	1,630,000	1,467,000	231,484,000
	1954	—	—	—
医薬用、飼料用、リボフラビン	1951	245,000	168,000	8,622,000
	1952	236,000	141,000	7,505,000
	1953	266,000	192,000	7,673,000
	1954	—	—	—

ビタミン B ₁₂	1951	84	48	11,044,000
	1952	94	61	5,599,000
	1953	387	191	14,270,000
	1954	—	—	—

(米国税局, 合成有機薬品部発表より) (寺本)

麦酒酵母を阻害するグラム陽性菌に対する抗生物質の効果

STRANDKOV F. B. & BOCKELMANN J. B. :
J. Inst. Brew. 61, 237 (1955)

麦酒醸造用酵母を侵害するグラム陽性桿菌として *Lactobac. pastorianus*, 同球菌として直接分離株2株につき11種の抗生物質の静菌並びに殺菌効果を試験した。その内最も有効なものとして Penicillin と Neomycin が実用的に利用し得られる。即ち 1.0 μg/ml で両者は殺菌効果を示す。しかし実際醗酵中ではややその効果は劣る。また両抗生物質共 100 μg/ml 以下では酵母の醗酵作用には阻害を及ぼさない。(寺本)

麦酒醸造に於ける熱消費

MURRAY M. V. and BROADBENT S. R. :
J. Inst. Brew. 61, 292 (1955)

英国に於ける1952年度に於けるビール生産は2.5億バレル、そのため65万tの石炭消費で、ビール1バレル当り30~150lbの石炭消費平均して50~60lbとなつている。全英国を通じ20工場を選択しこの熱消費状況を見たのであるが工場規模の大きさにより差異があり1バレル麦酒生産に当り年産10万バレル生産以上の大きい工場では平均6.2 therm (1 therm = 45,300 cal) それより小さい形では 8.5 therm となつている(電力等もこれに換算)。

標準作業に於ける各操作による最低熱必要量は下表の如くである。

熱消費面	1barrel 当り therms
麦芽汁加温糖化	0.88
同糖化煮沸	1.08
ホップ煮沸	1.00
穀類乾燥	0.40
酵母乾燥	0.03
貯蔵庫調温調湿	0.25
醗酵槽洗滌 {平均 最低}	0.62 0.50
醗酵槽蒸熱洗滌	1.20
一般の洗滌殺菌	0.15
洗 壺 {平均 最低}	1.35 1.00

(546)

抄

録

製品加熱殺菌(平均)	1.55
最低	1.00
暖房	0.25
熱回収面	
ホップ煮沸	0.45
麥芽汁冷却	0.48
醱酵	0.06
醱酵槽蒸熱洗滌	0.28
穀類乾燥	0.13

実際工場の熱消費とこの最低熱必要量との比がその工場の総熱効率となる。(寺本)

Aspartic acid の利用に対する Glutamic 及び Cysteic acid の阻害性の比較

RAVEL, J. M. et al: Arch. of Bioch. and Bioph. 54, 541 (1955)

Leuc. dextranicum 8086 (*L. dex.*) 及び *Lact. arabinosus* 17-5 (*L. ar.*) を対象として glutamic acid 及び cysteic acid の阻害性を比較している。前報 (J.B.C. 206, 791-1954-, 209, 559-1954-) の結果と併せて, glutamic acid が *L. dex.* に於て aspartic acid よりの threonine 及び pyrimidines の生合成を阻害し *L. ar.* では lysine, threonine 及びある程度迄 pyrimidine の合成を阻害するのを認め, 又 cysteic acid が lysine, threonine, pyrimidines の合成を阻害することを認めている。更に両阻害剤に就て bicarbonate, pyruvate, oxalacetate (これらは aspartic acid の前駆体となる) の reversing effect を比較実験した。cysteic acid はこれら三者と競り合い的に拮抗するが, glutamic acid はこれらの利用は阻害しなかつた。又 glutamic acid と cysteic acid は相乘的に阻害性を示した。これらの事から両者の阻害部位は互に異なるのであらうと考察している。(橋田)

Asparagine peptides の化学的安定性と代謝的有用性

MILLER, A. et al: Arch. of Bioch. and Bioph. 56, 11 (1955)

leucyl-asparagine (L-An), asparaginyll-leucine (An-L) を Carbobenzyloxy 法に依つて合成した。aspara-

ginyll-glycine (An-G), glycyll-asparagine (G-An) も共に NH₄ の放出に依つて安定性をしらべた。酸性では An の α -amino 基をアミノ酸で置換した peptide が不安定, アルカリ性ではその isomer (An-L, An-G) が不安定である。

Leuc. mesenteroides による利用性は aspartic acid (A) 源として L-An, An-L, An-G, G-An は A 同等の効力あるも asparagine (An) そのものは効力がない。又 L源として L-An, An-L は同等である。G含有 peptide (G-A, An-G 等) は G そのものより活性である。*Leuc. mes.* の cell-free enzyme を使つて An peptide の利用機構を検討している。peptide は先づ分割されて An と G or L となりその後 An が脱アミノされ A として利用されると推定している。培地内の free An は peptide と異なり, cell 内で脱アミノされる位置迄到達出来なくて, それで利用されないと考えられる。

(橋田)

会員名簿発行

昭和31, 2年度用本会々員名簿は今夏来編集の処, 各位の御協力に依り漸く刊行し得ました。既に領布価(実費)100円を御払込みの方で未着の方は御通知下さいませ, 尙未申込みの方で御希望の方がございましたら残部が多少ありますから何卒至急実費100円, 送料20円計120円で御頒け致します。限定した部数ですから若し品切れの際は御容赦下さい。

発行所 大阪市都島区東野田町
阪大工学部内
大阪醸造学会
振替大阪27541