

(20)

する効力はまちまちで、かなり弱いものもあった。

また、一般的傾向として真菌類に対してはエステル類、次にエステルのサリチル酸塩、それから 3・5 ジョードサリチル酸塩の順に抗菌力が弱まっていることを知った。

また、キノリノールの核にハロゲンを置換導入した誘導体の糸状菌に対する抗菌力は菌種によって大差があり、かつ細菌類に対する効力はかなり低下することが認められた。しかし、これらハロゲン誘導体の 3・5 ジョードサリチル酸塩類の細菌類に対する抗菌力は他の化合物の場合とことなり効力が増大する傾向がある。

111. 食品防腐剤の研究

(第 5 報) パラオキシ安息香酸 *n*-ブチルエステルの防腐効果に対する各種増粘剤の影響

上野製薬 ○稲嶺成男, 松田敏生

目的 天然果汁に防腐剤としてパラオキシ安息香酸 *n*-ブチルエステル (POBB) を添加した場合、防腐効果はほとんど認められない。また、醤油およびソースのエキスを増加した場合、POBB の防腐効果は減少することはよく知られている。これらの原因は天然果汁中に含まれているパルプ質やペクチンなどあるいは醤油やソースのエキス分に POBB が吸着され液中に溶解している有効な POBB が減少するためと考えられる。本実験は食品のエキスの増加、あるいは粘稠性を与えるために添加される澱粉、CMC、メチルセルローズ、ペクチン、アルギン酸プロピレングリコールエステルがどの程度 POBB の防腐効果に影響をおよぼすかを知る目的で行なった。

方法および結果 澱粉、CMC、メチルセルローズ、ペクチンおよびアルギン酸プロピレングリコールエステルをそれぞれ 0.1%, 0.3%, 0.5%, ペプトン-グルコース培地 (pH 5.6) に加え、さらに POBB を添加して、*Sacch. cerevisiae* に対する最少発育阻止濃度をもとめて、各種増粘剤の POBB 抗菌力に対する影響を調べた。いずれの増粘剤も 0.5% 程度では POBB の抗菌力に著るしい影響はおよぼさなかった。澱粉の場合、食品によっては 4~6% (トンカツソースなど) も含まれている場合があるので、澱粉を 5% 添加して POBB の抗菌力を調べた結果ある程度影響をおよぼすことが認められた。

10.00

112. ニトロフラン誘導体の食品防腐剤としての研究

(第 7 報) ニトロフラン誘導体の食品中の分解と SH 基との関係

上野製薬 松田敏生

目的 すでに我々は第 4, 5 報においてニトロフリルアクリルアミドおよび AF-2 の魚肉ソーセージ中における加熱時の分解が蛋白中の SH による還元が原因の一つであることを示した。本報告は各種のニトロフラン誘導体において SH 化合物共存下における加熱時の安定性と、各化合物の構造との関係を明らかにするために行った。

方法 SH 化合物は cysteine を主に使用し、他に glutathione その他もテストした。反応は pH 7.0 の磷酸緩衝液中で 90°C 30 分間の加熱をニトロフラン誘導体濃度は 10 μ g/ml の一定条件として行った。分解の状態は紫外部の吸光度の変化により測定した。また、蛋白中の分解は魚肉ホモジネート中 90°C 30 分の加熱後、polarography により測定した。

また化合物の防腐効力は薄銕を作成して判定した。

結果 ニトロフラン誘導体の SH による還元はフラン核の 2 位の側鎖の構造により著しく変化する。2 位の側鎖が $-\text{CH}=\text{N} \cdot \text{R}$ 型の場合は、一般に安定であり、 $-\text{CH}=\text{CH} \cdot \text{R}$ 型は不安定であった。しかし、 $-\text{CH}=\text{CH} \cdot \text{R}$ 型の中でも $-\text{CH}=\text{CH} \cdot \text{CH}=\text{N} \cdot \text{N}$ 型のものは比較的安定であった。また、 $-\text{CH}=\text{CH} \cdot \text{R}$ 型が $-\text{CH}=\text{C}-\text{R}_2$ 型となる場合は安定性が R_1 , R_2 によって著しく変化し時には非常に安定になることが認められた。

113. β -プロピオラク톤の食品殺菌剤としての利用

阪大工, 醸酵 芝崎 勲

目的 β -プロピオラク톤は医療関係の殺菌剤として、また密閉空間や培地の殺菌剤としても注目されている。

著者らはすでに細菌胞子に対してかなり強い殺菌作用を有するとともに、水溶液中で速やかに分解して低毒性の β -ヒドロキシプロピオン酸(その塩)などになるので食品殺菌剤として注目に値するものであること