

## 抗菌性 aPIZAS(AD-PSJ)を用いた歯科用アクリルレジン(義歯)の開発に関する研究

### 〔目的〕

義歯表面には様々な口腔細菌が定着してデンチャープラークが形成される。

プラークを構成する細菌の増殖を抑制することが、う蝕、歯周病や義歯性口内炎等の疾患の予防に重要である。

本研究では、アクリルレジンに aPIZAS(AD-PSJ)添加し、その機械的性質とともに抗菌性と消臭効果について比較検討した。

### 〔方法〕

aPIZAS(Adox)粉末を 1.5%、1.0%、0.5% 配合したアクリルレジンディスクを作製し実験に用いた。機械的性質の検討は、吸水性試験、3点曲げ試験にて行った。aPIZAS(AD-PSJ)粉末による抗菌性試験は、細菌懸濁液に 1.0%となるよう aPIZAS(AD-PSJ)粉末を加え、経時的に生菌数を測定した。

aPIZAS(AD-PSJ)粉末による臭気試験は、aPIZAS(AD-PSJ)粉末と *P. gingivalis* 培養液含有濾紙をチューブに密閉し、メチルメルカプタン量を測定した。

付着性試験は、レジンディスクを液体培地中に浸漬し培養後、ディスク表面に付着した細菌を剥離し、生菌数測定を行った。レジンディスクによる臭気試験は、*P. gingivalis* 菌液へ浸漬し培養後、メチルメルカプタン量を測定した。

### 〔結果および考察〕

吸水量と曲げ強さは、28日間保管したすべての試料において、有意差は認められなかった。細菌の付着は、aPIZAS(AD-PSJ)未配合アクリルレジンと比較して、aPIZAS(AD-PSJ)含有アクリルレジンで付着率が減少した。細菌懸濁液に 1%濃度の aPIZAS(AD-PSJ)粉末を添加することにより、菌数が経時的に減少した。aPIZAS(AD-PSJ)粉末により、揮発性硫化物であるメチルメルカプタン量が減少し、aPIZAS(AD-PSJ)含有アクリルレジンディスクに吸着したメチルメルカプタン量も aPIZAS(AD-PSJ)含有濃度に依存して減少した。以上の結果より、吸水量、曲げ強さおよび曲げ弾性率に影響せず、かつ抗菌効果および消臭効果を有することが確認された。