

4) 茶ポリフェノール類のシュードモナス病菌に対する抗菌活性 (殺菌作用の測定)

二宮浩司

【背景】近年、茶ポリフェノール類（カテキン類）の抗菌作用、抗ウイルス作用、抗腫瘍作用等が注目されている。

【目的】茶ポリフェノール類のシュードモナス病菌 (*Pseudomonas* sp.) に対する抗菌活性を確認したので、その抗菌作用が殺菌的（細菌を殺滅することにより増殖を抑制する作用）に働くものか、それとも静菌的（細菌の生育を抑えることにより増殖を抑制する作用）に働くものか検討を行った。

【成果概要】表1に示すように試験を2回行った。

1. 供試茶ポリフェノール類：茶ポリフェノール類としてポリフェノン60（三井農林製、粗カテキン65%以上含有）を使用した。
2. 供試菌株：本実験に供したシュードモナス病菌は、*Pseudomonas* sp. (FPC941株) である。HI寒天培地を用いて、25℃で24時間前培養を行った後、滅菌生理食塩水に懸濁させ菌液とした。
3. 殺菌作用の測定：HIブイヨン50mlにポリフェノン60溶液（51000ppm、GSフィルターによる濾過滅菌済）1mlを加え、全体のポリフェノン60濃度を1000ppmとし、シュードモナス病菌液を0.5ml加えて、25℃で培養直後から所定の経過時間後の生菌数をHI寒天培地を用いて平板培養法で算定した。なお、対照区はポリフェノン60溶液の代わりに滅菌生理食塩水を使用し、他は試験区と同様な方法で処理した。

4. 結果

- ①試験1：今回の実験条件においては、24時間に至っても、著しい生菌数の減少はなかったため、茶ポリフェノール類はシュードモナス病菌 (FPC941株) に対して静菌的に働くものと考えられた。（図1）
- ②試験2：今回の実験条件においては、24時間に至っても、生菌数は変化しなかったため、試験1と同様、茶ポリフェノール類はシュードモナス病菌 (FPC941株) に対して静菌的に働くものと考えられた。（図2）

【成果の活用】茶ポリフェノール類の魚類に対する毒性については、十分な検討を加える必要があり、現在急性毒性試験を実施中であるが、特に薬浴では毒性が強いようである。

表 1. 試験の実施要領

	試験 1	試験 2
生菌数測定時間 (時間)	0、1、3、24	0、3、6、9、24

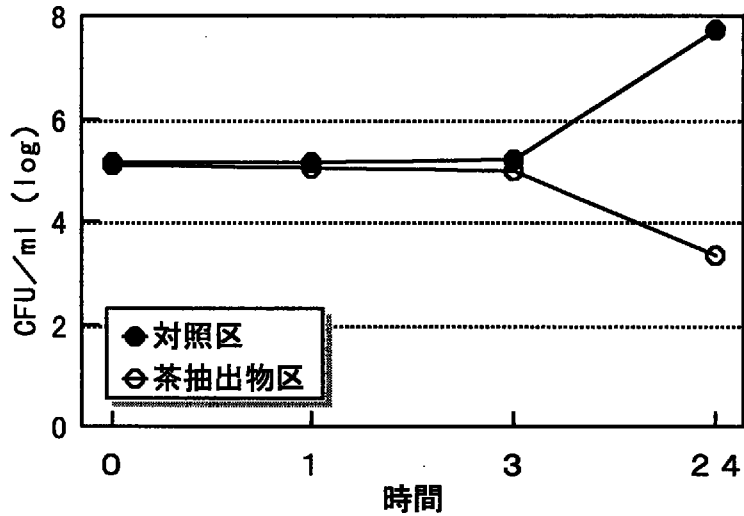


図 1. 茶ポリフェノール類のシェードモナス病菌に対する抗菌活性 (試験 1)

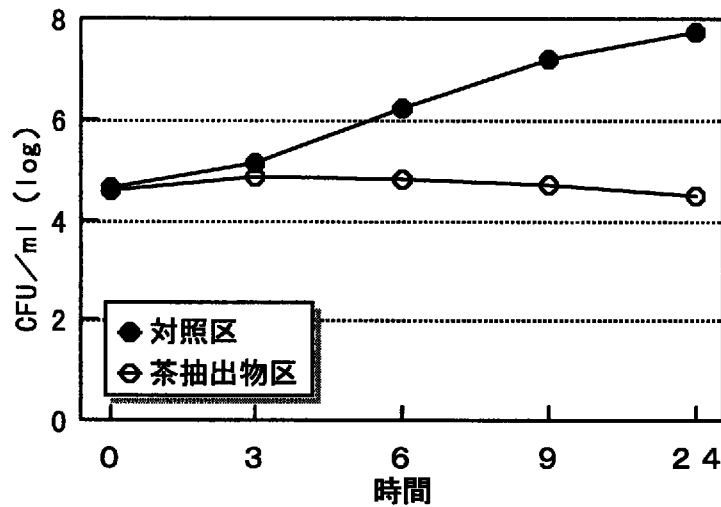


図 2. 茶ポリフェノール類のシェードモナス病菌に対する抗菌活性 (試験 2)