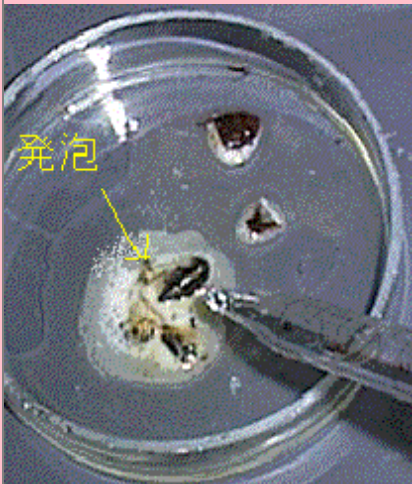
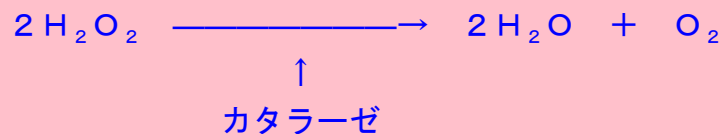
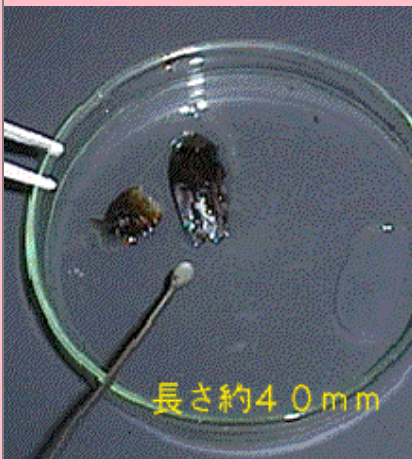


異物混入におけるカタラーゼ反応について

飲食店の調理食品や市販の加工食品中に昆虫類等の異物が混入していたとの苦情は毎年保健所に多数寄せられています。昆虫等の異物については、調理または製造中に入ったものであるのか、また消費者の手元にある段階で入ったのかが問題となりますが、その判断材料の一つとして、カタラーゼ反応が利用されます。カタラーゼという酵素は嫌気性菌以外のほとんどすべての生物中に存在しており、過酸化水素を水と酸素に分解します。



実際にゴキブリを解体し、過酸化水素水を添加してみました。3%過酸化水素が分解され酸素が発生し激しく発泡します。これは、カタラーゼ反応が陽性(+)と言うことです。



次に、沸騰水で1分間加熱したゴキブリに同じように3%過酸化水素水を添加すると、発泡は起こりませんでした。加熱により、カタラーゼの活性が無くなったためです。

この反応は、昆虫等が体内に持つカタラーゼの活性の有無を調べるもので、カタラーゼの活性が[-]の場合は、その虫体の死後の経過時間が相当長い、あるいはその虫体が加熱処理を受けたものと判断されます。