

研究テーマ ● 鶏卵抗体を利用した安全・安価な口腔カンジダ症の予防と迅速診断

鹿児島大学病院・口腔外科

准教授

上川 善昭

研究の背景および目的

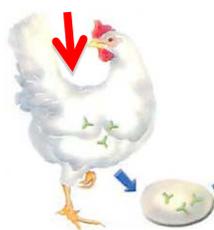
高齢者や有病者の増加、HIV感染症患者などの増加など免疫能の低下した患者さん達が増えています。免疫能の低下した患者では口腔カンジダ症から全身性のカンジダ症になり易く、命に関わることも予想されます。また、口腔カンジダ症は診断や治療も簡単で費用も比較的安いのですが、全身性のカンジダ症を引き起こすと診断や治療は難しい上に費用は高額です。食品であるカンジダ菌鶏卵抗体は安全で安価で強力です。確かな予防法と迅速で正確な診断法を確立することがこの研究の目的です。

おもな研究内容

鶏卵抗体は安全・
安価な食品です。

① 口腔カンジダ症の予防

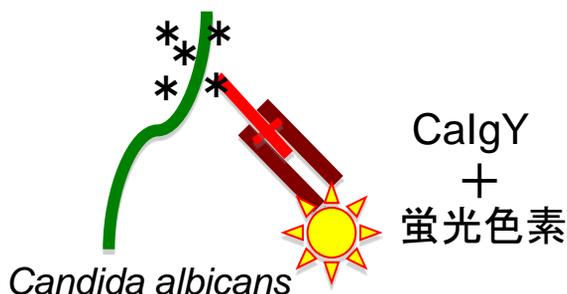
親鶏にカンジダ菌を注射する。



卵黄にカンジダ菌鶏卵抗体 (CalgY)が生成されるのでこれを精製する。

CalgYはカンジダ菌に強力に付着するのでカンジダ菌と粘膜上皮との接着を競合阻害する。

② カンジダ菌の検出



カンジダ菌抗体(CalgY)に蛍光色素結合させカンジダ菌と付着した後に紫外線を照射すると蛍光するのでカンジダ菌が明瞭に判別できる。

カンジダ菌の従来検出方は培養法で検出に24時間以上かかります。

血液中からカンジダ菌を検出して同定するには高い技術が必要です。

しかし、カンジダ菌鶏卵抗体と蛍光色素が結合した検出薬を使用すれば、**カンジダ菌は光って見えるので、すぐに誰にでも一目瞭然です。**

期待される効果・応用分野

カンジダ菌鶏卵抗体は食品ですから**安全**で、**作成も簡単**、**費用も安く大量生産**できます。

①**予防**：カンジダ菌と強力に結合しますので口腔カンジダ症に対する高い予防効果があります。

②**迅速、確実な診断**：蛍光色素を結合することも簡単ですから紫外線を照射することで蛍光発色し明瞭に識別できるのでカンジダ菌の検出に威力を発揮します。

口腔カンジダ症だけではなくカンジダ血症にも有用です。

共同研究・特許などアピールポイント

●培養法では検出に1000株/ml以上の菌株と24時間以上の時間が必要ですが、蛍光色素結合のカンジダ菌鶏卵抗体を使用すれば100株/mlでも検出できます。つまり、現在の標準的検査方法の10倍の感度があり、さらに、検出に必要な時間は数分です。

コーディネーターから一言

カンジダ菌鶏卵抗体による予防と診断については、**医薬品メーカーと共同の臨床研究**を行っています。この**安全・安価な手法**は、他の**疾病等に**応用できる**可能性があります**。新たな展開に結び付くご提案を期待しています。

研究分野	口腔外科、口腔内科、医真菌、口腔粘膜疾患、口腔ケア、HIV感染症、味覚異常
キーワード	カンジダ症、口腔粘膜疾患、HIV感染症、口腔ケア、味覚異常、亜鉛欠乏症