

# IgA腎症治療支援食品の開発

三重大学 工学部分子素材工学科 生体材料化学講座

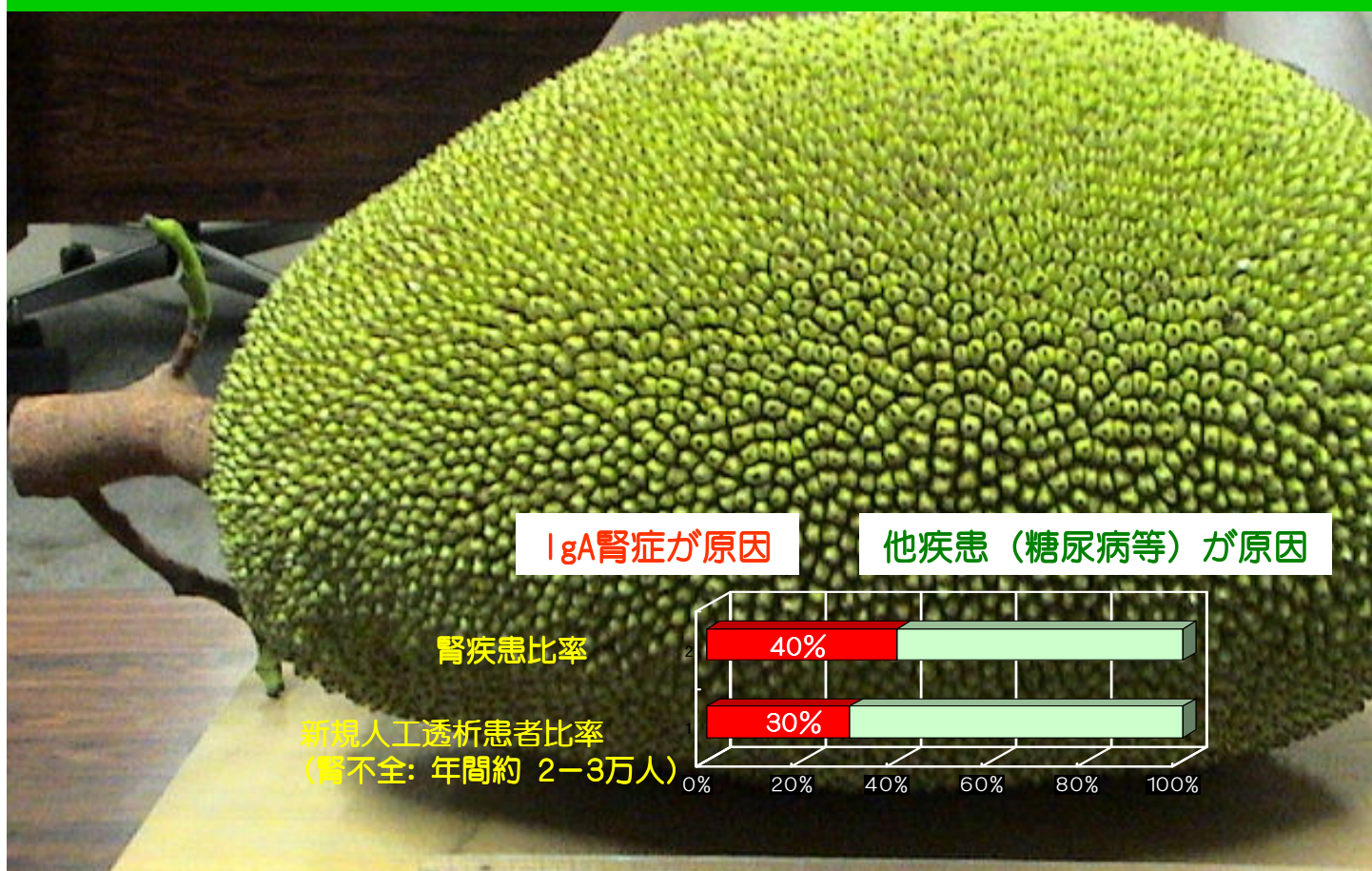
宮本啓一・裏家正規・堀内孝

三重大学 医学部附属病院 血液浄化療法部

浅川なぎさ・野村信介

URL: <http://material.chem.mie-u.ac.jp/~miyamoto/>

腎不全に陥る患者さんの約3割はIgA腎症と呼ばれる糸球体腎炎と言われています。これは血液中の免疫グロブリンA (IgA) 濃度が上昇し、この状態が長年続いたため腎糸球体にIgAが沈着し、炎症状態(腎症)に陥ると考えられていますが、原因は不明でそのため根治療法も非常に少ない病気です。そこで我々は、このIgA濃度の体内バランス調節することで、IgA腎症の症状を抑えるいわゆる治療支援法として、「治療支援食品」を開発し、効果を確認するための動物実験に成功しました。



## 世界最大の果物「ジャックフルーツ」

我々が提案する「治療支援食品」は、本来食用可能な果物種子(写真)に含まれ、IgA結合性物質として知られるレクチンの一種「ジャカリン」を用いています。



**IgA腎症の成因 (不明)**

IgA産生過剰  
IgA代謝不全

血中IgA濃度上昇

IgA-細胞外基質複合体濃度上昇

腎糸球体へのIgA沈着  
細胞外基質沈着

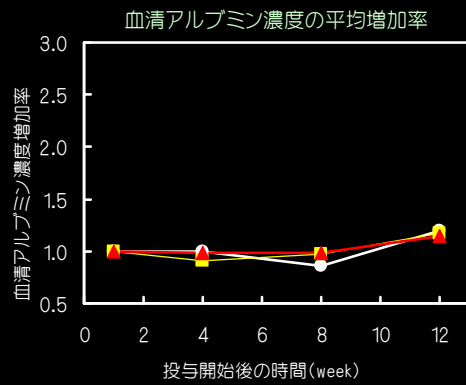
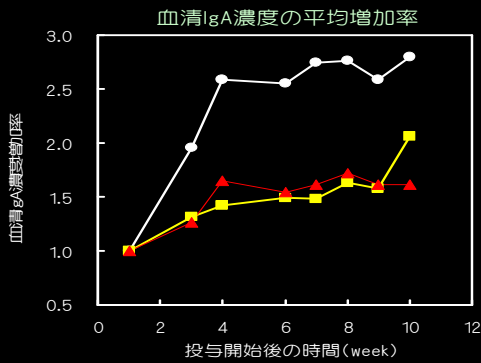
メサンギウム細胞の増殖  
細胞外基質の産生過剰  
**糸球体腎炎**  
タンパク尿 (検診等により発覚)

**腎不全  
人工透析**

<概要>

IgA腎症患者血液中の高濃度IgAを適正値に戻すことで、腎糸球体にIgAが沈着する病態を改善し腎機能低下をおさえる方法を開発しました。

**腎症モデルマウスの血液中IgA濃度(ジャカリン誘導体の投与実験結果)**



ジャカリン含有飼料(■)または飲料(▲)を12週間投与した。(コントロール:●)

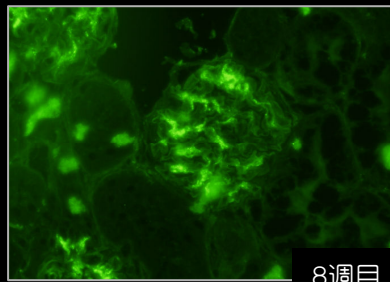
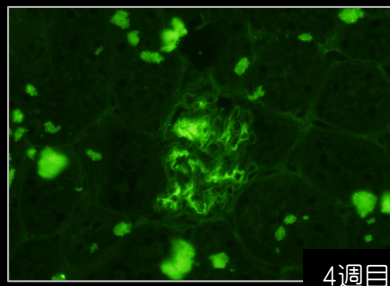
**腎症モデルマウスの腎糸球体へのIgA沈着(ジャカリン誘導体の投与実験結果)**

**(腎糸球体組織IgA  
免疫染色像(×400倍))**

「ジャカリン」含有食品により、腎症患者の腸管粘膜上皮組織内リンパで過剰産生されるIgAを、消化管内で補足し排出することで、血液中にIgAが移行するのを防ぎ、結果的に血中の糖鎖不全IgA濃度が抑制され、腎糸球体への沈着の危険性を下げる効果を動物により実証しました。

今後は実用化に向け免疫機能への影響や安全性試験を行っていく予定です。

**Control**



**Jacalin誘導体の投与**

