

糖尿病治療薬になり得る化合物かどうかを簡易に測定する技術を、徳島大学疾患ゲノムセンターの親泊政一教授らの研究グループが開発した。すい臓の細胞内にある小胞体が、遺伝や環境的要因からストレスを受けると糖尿病が発症すると考えられている点に着目。小胞体がスト

レスを受けると細胞が光る遺伝子をつくり、この光具合を観察すれば、化合物の効き目が分かるようにした。

糖尿病

治療薬の開発へ 化合物簡易測定

徳大が新技術

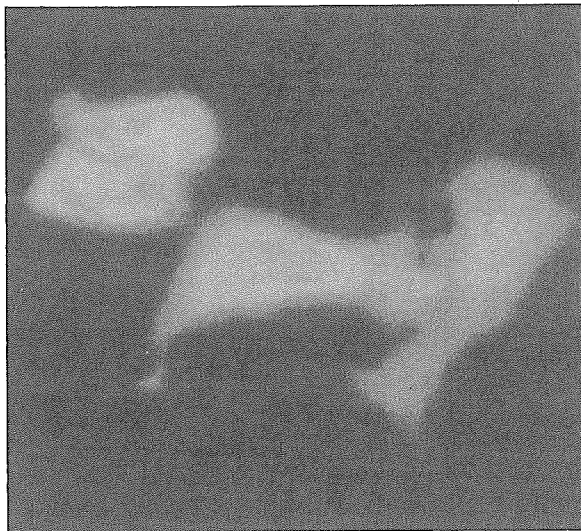


親泊政一教授

小胞体は血糖値を下げるインスリンを作るが、ストレスを受けるとインスリンを作らなったり、作る量が減少したりする。このため、小胞体へのストレスを抑える薬があれば、糖尿病治療につながると思われる。

しかし、薬のもととなる化合物は数十万種類あり、このうちどれがストレスを抑えるかを調べるには、化合物を1種類ごとに細胞に加えてすり

ストレスで細胞発光



小胞体がストレスを受け、緑色に光る細胞 (親泊教授提供)

つぶし、さらに抗体を加えて抽出したタンパク質を顕微鏡などで観察するしかなかった。手作業で行うため測定に2〜3日要する上、人件費も膨大で、新薬の開発に至って

いかなかった。研究グループがつくった遺伝子は緑色蛍光タンパク(GFP)を組み込んでおり、小胞体がストレスを受けている場合にだけ緑色に光る。この遺伝子を細胞に導入し、化合物を加えて細胞が光らなければストレスが抑えられたことが分かる。この技術を使うと薬になり得る化合物かどうかを、蛍光顕微鏡で数分観察するだけで済み、人件費も抑えられるという。(森麻実)