

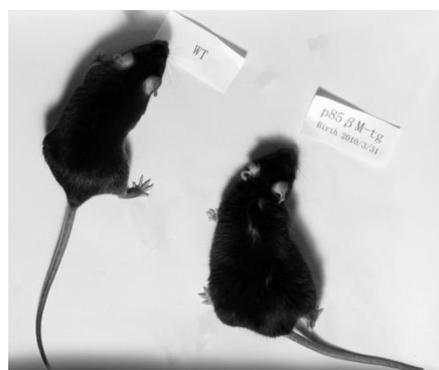
メタボでも糖尿病と癌の発症を防ぐ新しい長寿遺伝子発見

少子高齢化社会最大の問題は、加齢が、癌、糖尿病、心臓病、脳卒中それに認知症などの原因となっていることです。そこで、これら老化によって発症する加齢疾患を防いだ健康長寿が、高齢化社会の最も重要な課題です。老化と加齢疾患の最大の原因になっているものが活性酸素によって細胞や遺伝子に生じた傷害の蓄積です。

今回我々が発見した長寿遺伝子は、活性酸素による傷害から細胞を20倍以上の能力で防ぐことが出来る遺伝子であるので、諸々の加齢疾患の予防に働くと考えられます。太っている人は糖尿病や癌になりやすいと言われていますが、今回発見した長寿遺伝子を組み込んだマウスは太っているにも関わらず、血糖値も低く癌にもならない健康長寿を維持していたのです。

今回発見した長寿遺伝子はインスリン代謝に働く遺伝子の1つである p85 β 遺伝子に突然変異が起きて出現した新しい長寿遺伝子です。p85 β 遺伝子は、過剰に働けば癌になるという元々癌遺伝子であったものが DNA の文字が1個変わるだけで癌抑制遺伝子を兼ねた新しい長寿遺伝子に変換したのです。今回の、肥満体でも糖尿病と癌の発症を防ぐ新しい長寿遺伝子の発見は世界で初めてです。

右図右側のマウスは今回発見された長寿遺伝子を導入したマウスですが、左側の通常のマウスに比べてかなり太っていますが血糖値は低く、癌の発症は抑制されていました。さらに寿命は平均で約20%延長していました。この長寿遺伝子と同様の作用を発揮する化合物を探索することにより、メタボでも糖尿病と癌の発症を予防し長生きができる薬剤あるいはサプリメントが開発できると期待しています。



この研究成果は9月3日付の英科学誌サイエンティフィック・リポーツに掲載されました。

<https://www.nature.com/articles/s41598-019-48157-6.pdf>

