

2 つの触媒サブユニットを有する α -グルコシダーゼの速度論的機能解析

生物資源科学専攻 応用分子生物学講座 分子酵素学 渡邊 憲

α -グルコシダーゼは基質の非還元末端の α -グルコシド結合に作用し、 α -グルコースを遊離する酵素である。哺乳動物は複数組織に α -グルコシダーゼが認められ、ブタでは血清に極めて高い酵素活性が存在することが報告されている。このブタ血清に含まれる α -グルコシダーゼ活性は、マルターゼ-グルコアミラーゼ (MGAM) 遺伝子 (Gene ID : 102160115) の産物によると確認された。MGAM は 2 つの α -グルコシダーゼ・サブユニットが一次構造上で連結したタンパク質であるが、両サブユニットの酵素的性質などの機能面における比較は明らかにされていない。そこで、本研究ではブタ血清由来 MGAM を材料とし、各サブユニットの機能解明を行い、2 つの α -グルコシダーゼ・サブユニットが互いに影響せず独立に作用する証拠を得た。