

高松市生涯学習センター 生涯学習カレッジ（個人の生活に役立つ講座）

「希少糖の作り方に触れてみよう」を開催しました。

令和2年8月4日（火）、香川大学国際希少糖研究教育機構の望月 進さん、加藤 志郎さん、吉原 明秀さんを講師に迎え、「希少糖の作り方に触れてみよう」を開催しました。

今回の講座の対象は小学生と保護者です。

初めに、望月先生から、「砂糖ってなに？」というテーマでお話がありました。砂糖とは、「ショ糖（スクロース）が入った混合物」で、砂糖を作れるのは植物だけだそうです。

糖は『単糖』が繋がった長さから『単糖』『二糖』『オリゴ糖』『多糖』のように分類されます。そして『希少糖』とは、天然にほんの少しだけしかない単糖のことで、微生物の酵素や微生物そのものを使ってショ糖から作られています。『希少糖』は実は私たちも普段の食事でも食べられていることがわかっています。



いよいよ、『希少糖の作り方』を体験します。

実験1は「固定化酵母の作製」です。



- ①市販のパン酵母のけんだく液とアルギン酸ナトリウム水溶液をよく混ぜる。
- ②混ぜた液体を注射器に取り、塩化カルシウム水溶液にゆっくりと滴下するとビーズのようなかたまり（固定化酵母）になる。

③スプーンでゆっくりと混ぜ、15～30分置く。

④塩化カルシウム液を除き、イオン交換水で4～5回固定化した酵母を洗う。

実験2は「固定化酵母の活性測定」です。

- ①実験1で作った固定化酵母（ビーズ）にショ糖（スクロース）溶液を加えて反応を開始する。
- ②反応液に市販尿試験紙（糖尿病用）を浸し、3分後→7分後→20分後の反応を見る。ブドウ糖が存在すると試験紙に反応が起こりその量によって黄色から緑色に変化する。



今回は希少糖を作ったわけではありませんが、実際の希少糖を作るときも同じような流れで作られているそうです。

最後に、香川大学農学部での希少糖 D-プシコースを植物に使った研究や、希少糖生産ステーションでの希少糖の大量生産研究についてのお話がありました。

楽しい中にも科学のエッセンスが盛り込まれたお話と実験で、今まで知らなかったサイエンスの世界を経験した2時間でした。