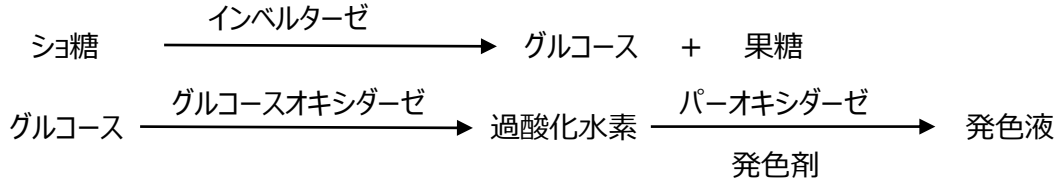


グルコース/ショ糖の測定

ショ糖測定キットに入っているもの

- ・ インバルターゼ 溶液
- ・ グルコース測定試薬 A液
- ・ グルコース測定試薬 B液
- ・ グルコース標準液 (100mg/L)

測定原理



サンプルの準備

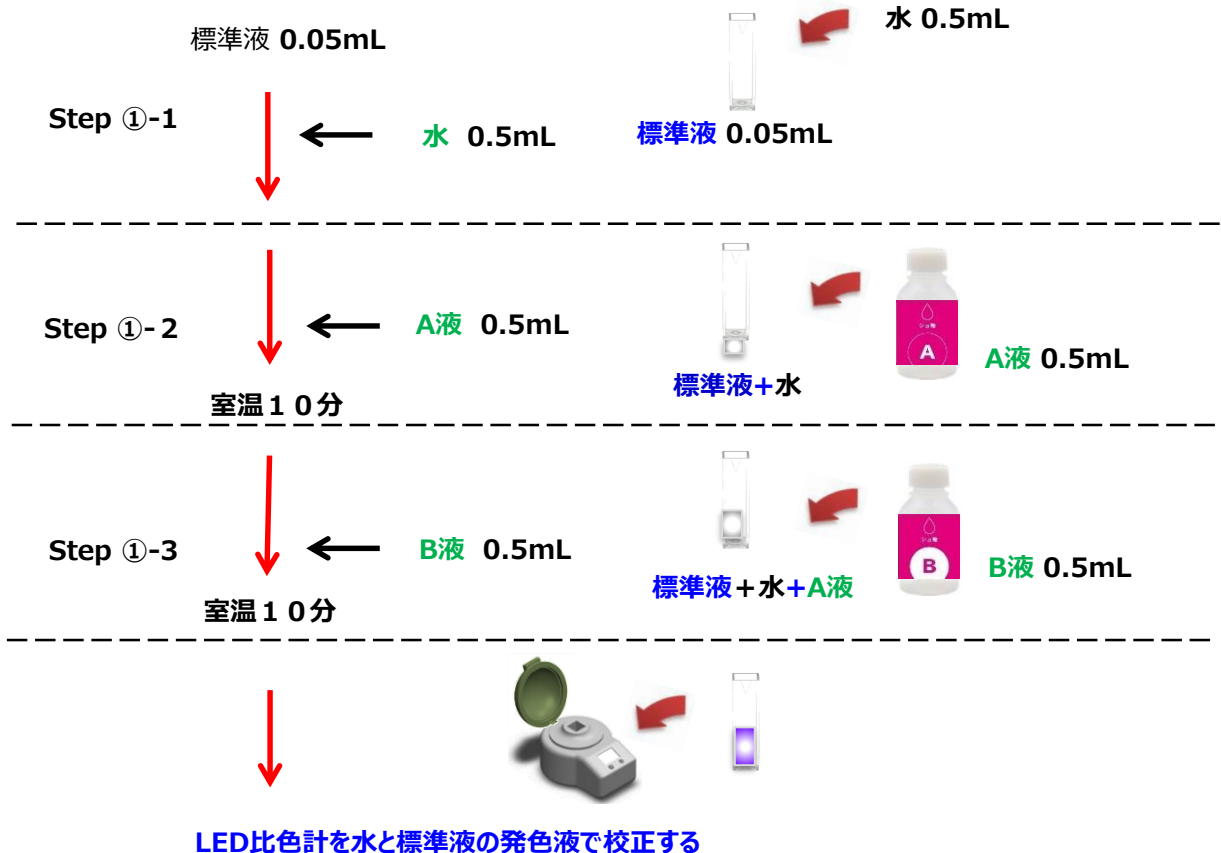
サンプルは、ショ糖とグルコースの合計がおよそ100～500mg/Lになるように薄める。

- ① ジュース・サイダー・コーラなどの清涼飲料水は、水で200倍に薄める
- ② その他の試料は、食品成分表を参考にして水で希釈する。ただし、ショ糖濃度が薄いサンプルや亜硫酸塩などの還元性の強い物質が含まれているサンプルは測定できません。

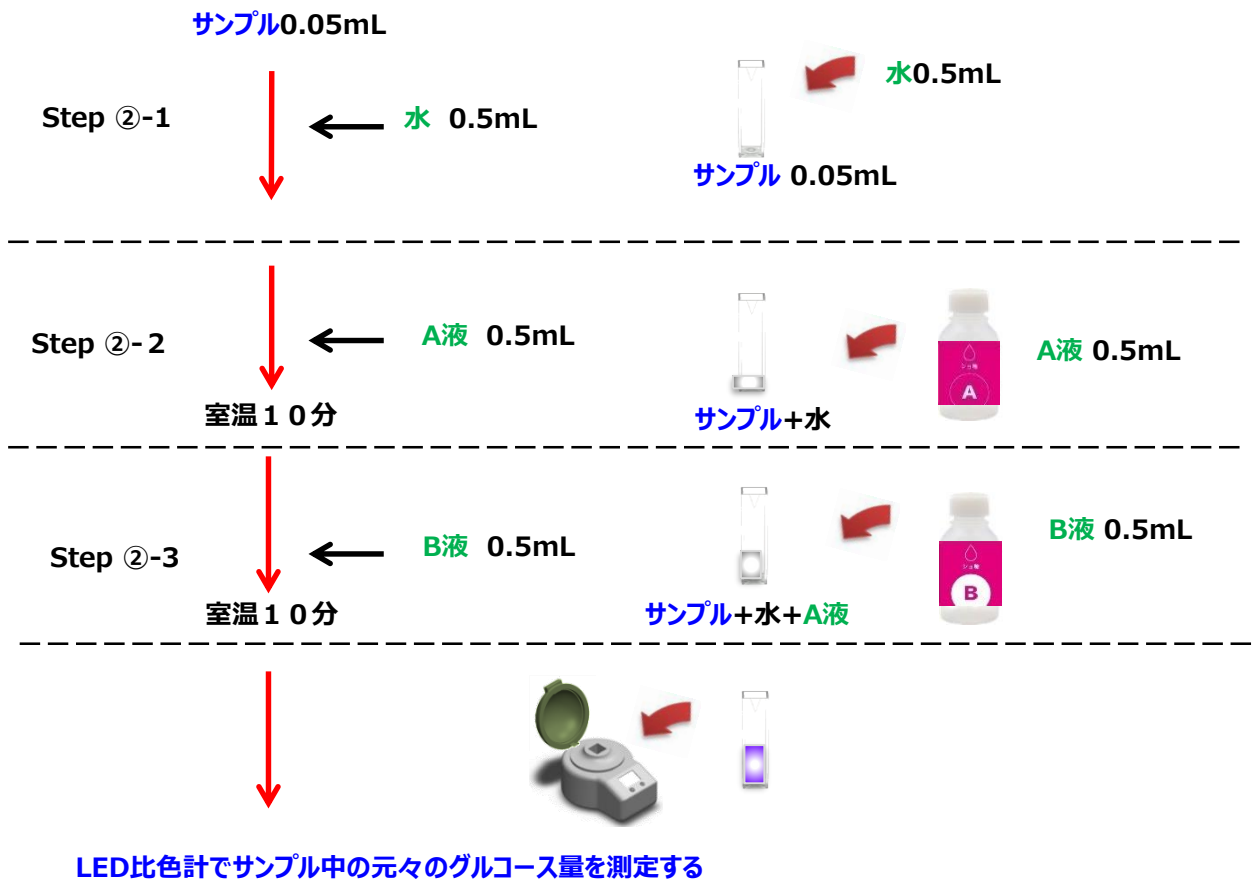
ショ糖の測定手順

- ① 標準液に水を添加し、A液、B液の順に加えて、室温で発色させる。
- ② サンプルに水を添加し、A液、B液の順に加えて、室温で発色させる。
- ③ サンプルにインバルターゼを添加して60℃で10分加熱し、冷却後、A液、B液の順に加えて発色させる。
- ④ 比色計を水及び①の発色液で校正して、②と③の発色液を測定する。

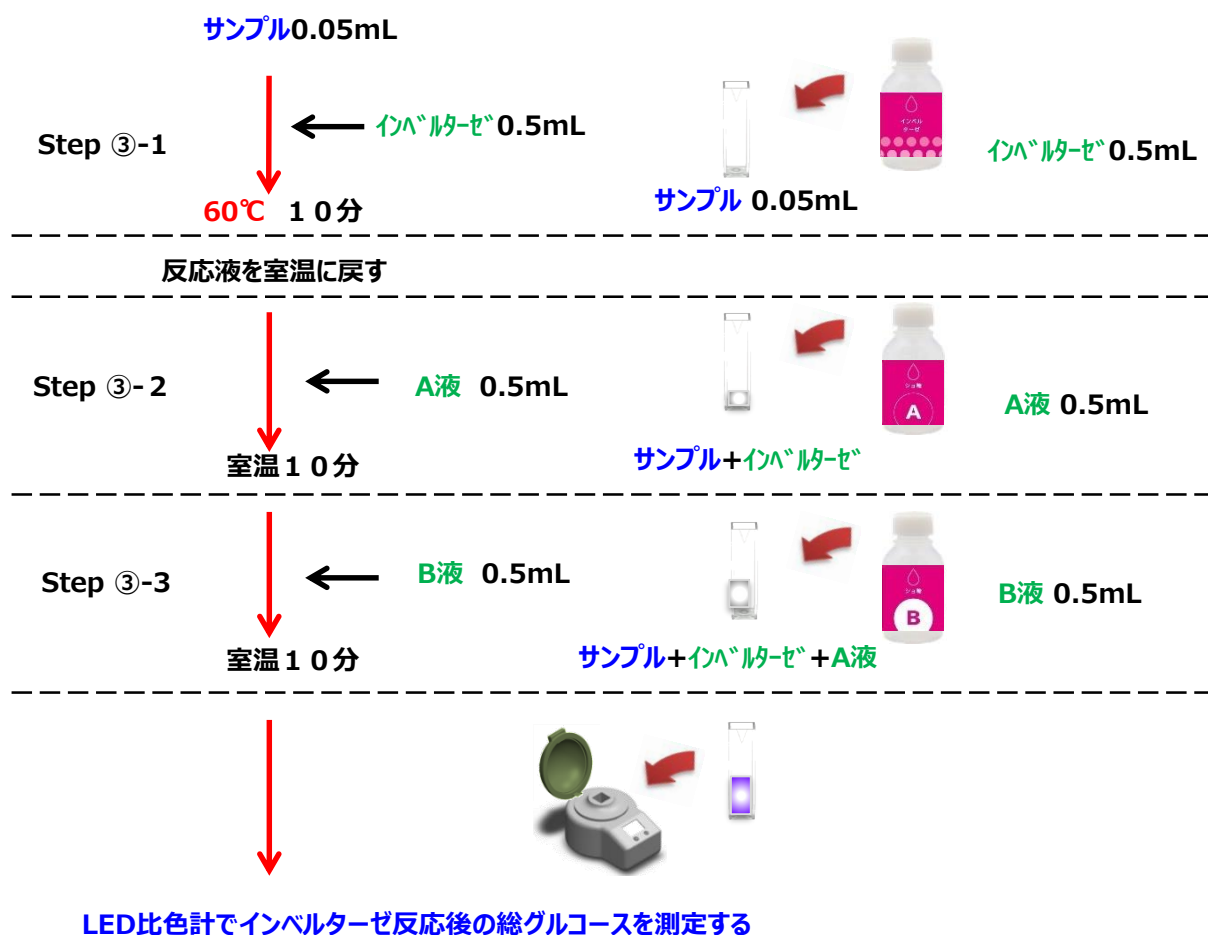
①の手順 : 水でゼロ校正した後、標準液(100mg/mL)の発色液で比色計を校正する。



②の手順 : サンプル中に元々含まれていたグルコース量を測定する。



③の手順：サンプル中のショ糖をインベルターゼで分解した後の総グルコース量を測定する。



<ショ糖の量の計算法>

②で測定したサンプルの中に共存していたグルコース量 (A mg/L)

③で測定した分解反応後の総グルコース量 (X mg/L)

グルコースの分子量: 180g/mol、ショ糖の分子量: 342g/mol

$$\text{ショ糖の量 (mg/L)} = (X - A) \times (342/180) = (X - A) \times 1.9$$

※ Step ③-1だけを先に実施し、A液とB液を加える操作は、①と②の手順と同時に実施する。