

はちみつの外来アミラーゼ検査法

1 概要

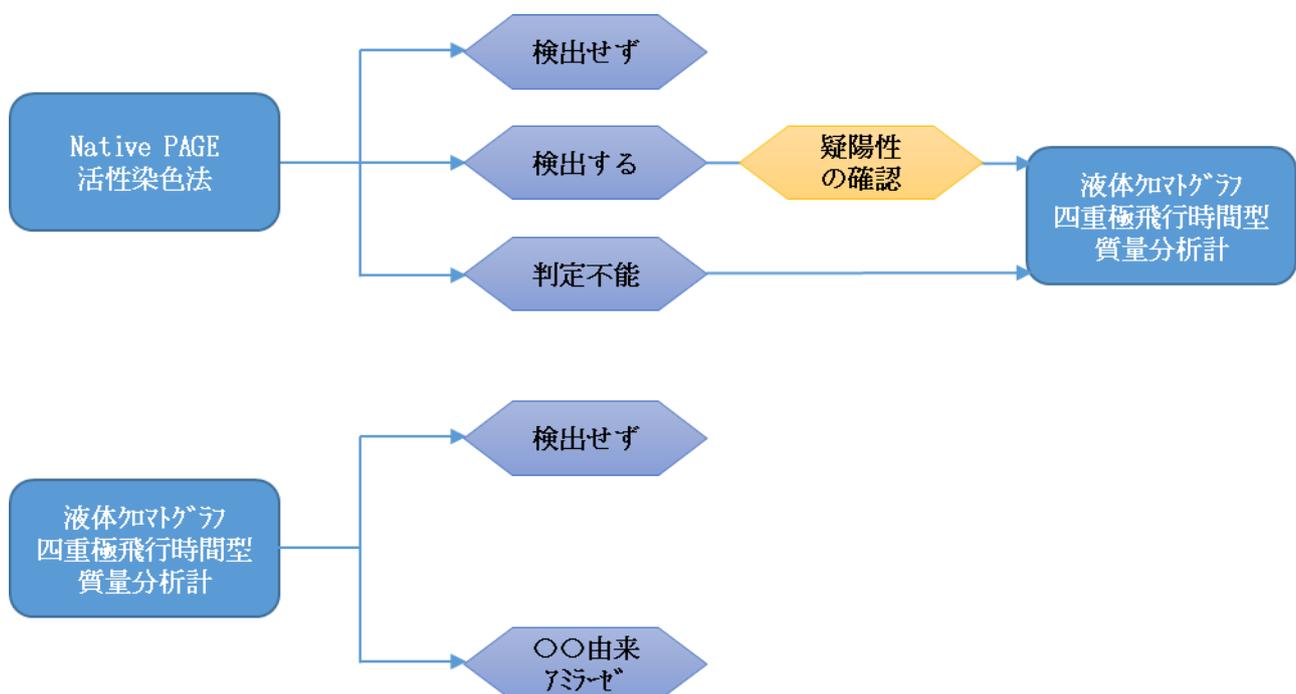
はちみつは、偽装されやすい食品の一つとして知られており、シロップなどが添加された商品が表示なく国内外で流通していると報告されています。また、はちみつの鮮度や過熱の指標となるジアスターゼ(アミラーゼ)活性値がシロップ添加により低下するため、後から別由来のアミラーゼ(外来アミラーゼ)を添加し、品質を偽装するといった事例も報告されています。当財団では、はちみつに添加された外来アミラーゼに関する試験^{注1)}を行っています。

注1)本試験ではシロップ混入の有無は判明いたしません。

2 試験の流れ

はじめにNative PAGE-活性染色法により、外来アミラーゼの有無を確認します。外来アミラーゼを検出しなかった場合はここで試験終了となりますが、疑陽性を示す可能性があるため、検出した場合は液体クロマトグラフ四重極飛行時間型質量分析計(LC-QTOF/MS)による測定を行い、タンパク質解析ソフトウェアを用いて解析し、疑陽性の確認及び外来アミラーゼの由来を特定します。また、Native PAGE-活性染色法で判定できなかった場合においてもLC-QTOF/MSにより確認します。

なお、蜜源がマヌカ、ソバ、ジャラ、サクラ、ナツメ、モミである場合、Native PAGE-活性染色法では偽陽性を示すことがわかっているため行わず、LC-QTOF/MSにより外来アミラーゼを確認します。



3 試験結果

①Native PAGE-活性染色法

「検出せず」, 「検出する」又は「判定不能」

- * 外来アミラーゼの由来は判明いたしません。
- * 定性試験であるため, 検出しても添加量は得られません。

②LC-QTOF/MS

「検出せず」又は「〇〇由来アミラーゼ」

- * 検出しても添加量は得られません。

4 試験料金

①Native PAGE-活性染色法

30,000円(税別)

- * 「検出する」又「判定不能」となった場合,
「外来アミラーゼの検索(LC-QTOF/MS)」(50,000円)が追加となります。

②LC-QTOF/MS

50,000円(税別)

- * Native PAGE-活性染色法を実施後に追加した場合同じとなります。
- * お客様の試験室においてNative PAGE-活性染色法を行い, 「検出する」又は「判定不能」となった場合も抽出液を検体として送付いただければ承ります。

80,000円(税別)

- * Native PAGE-活性染色法を実施せず, 単独で実施した場合同じとなります。

以 上