

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet
Gabona és Iparinövény Technológiai Tanszék

Zselésítő anyagok vizsgálata

Németh Anita

Budapest

2022.

Hazánkban nagy népszerűségnek örvend a gumicukor. A kereskedelemben kapható termékek körülbelül 90%-a zselatinból készül, a fennmaradó 10% pedig módosított keményítőből, esetleg nagyon kis mennyisége pektinből. Boltok polcain szinte, csak zselatin alapú gumicukor található, ennek az lehet az oka, hogy könnyebb vele dolgozni. Hazánkban egyre többen kerülnek az állati eredetű termékeket, ezért úgy gondolom pár év múlva már elterjedtebb lesz a pektin, vagy más növényi alapú gumicukor, mint most.

Munkám során a kereskedelemben nem használt gumicukor alapot szerettem volna elkészíteni, ezzel esetleg bővítve a kínálatot, és ezzel kedvezve a speciális étrendet követőknek. Különböző állati és növényi zselésítő és sűrítő anyaggal végeztem kísérletet.

Kísérleteim során nem szokványos sűrítő anyagokkal (pektin, sertéskollagén, marhakollagén, halkollagén, szentjánoskenyér-mag-liszt, szójafehérje, guar-gumi) előkísérleteket végeztem. Az előkísérletnél használt anyagokkal nem sikerült a megfelelő géles állományt elérnem. A további kísérletekhez kereskedelmi forgalomban kapható zselésítő anyagokat (zselatin és agar-agar) és gumicukrokat használtam. Gumicukrok kiválasztásánál fontos szempont volt, hogy különböző zselésítő anyagot tartalmazzanak.

A vizsgálatoknál agar-agarból és zselatinból készült mintáimat vizsgáltam. Végeztem tárolási és oldódási kísérletet is. Tárolás során hűtőben megpenészedtek a minták, lezárható zacskóban szétfolytak, levegőn pedig teljesen összeszáradtak. Az oldódási kísérlet során vizsgált idő alatt csak a zselatinos zselé oldódott fel, de az is csak meleg vízben.

Az általam készített zselék rugalmasságát is vizsgáltam, mely eredmény eltért a vártaktól. Az agar-agarból készült zselé összenyomásához sokkal nagyobb erő kellett, mint a zselatinos mintához, de az összenyomás után csak kis mértékben alakult vissza. Ebből arra következtettem, hogy zselatinos mintánál sokkal erősebb gélt sikerült képeznem, míg az agar-agarból készült minta inkább sűrű lett és nem elég rugalmas.

Kereskedelmi forgalomban kapható gumicukrokon oldódási kísérletet végeztem, módosított keményítő, pektin és zselatin alapú termékeket hasonlítottam össze. Módosított keményítőt tartalmazó minta egyik vízben sem oldódott fel, csak egy picit a színét engedte. Zselatinnal készült cukorka nagyon gyorsan feloldódott forró vízben, de hideg és szobahőmérsékletű vízben 3 nap után sem. A pektinből készült termék 3 óra elteltével mind a három vízben feloldódott. Ebből a vizsgálatból nem lehet biztosan arra következtetni, hogy a pektin oldódása sokkal jobb a másik anyaghoz képest, mert a zselatinos termék viasszal volt bevonva, ezáltal a víz nem érintkezett egyből a zselésítő anyaggal.

Munkám során választ kaptam arra, hogy valóban zselatinnal a legkönnyebb a megfelelő gumicukrot előállítani, hiába sikerült zselés állagot elérnem agar-agarral is a

mérés során kiderült, hogy az sokkal kevésbé rugalmas, ami a gomicukrok szempontjából nagyon fontos tényező.

Németh Anita-Összefoglaló