

Almatörkölyből származó készítmények szénhidrát emésztésére gyakorolt hatásának vizsgálata emésztésszimulációval

Vaczó Márta

Élelmiszermérnöki Bsc, nappali

Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet, Élelmiszerkémia és Analitika Tanszék

Belső témavezető: Dr. Tormási Judit, egyetemi adjunktus, MATE – ÉTTI – Élelmiszerkémia és Analitikai Tanszék

Külső témavezető: Dr. Abrankó László Péter, egyetemi tanár, tanszékvezető, MATE – ÉTTI – Élelmiszerkémia és Analitikai Tanszék

Az alma ipari mértékű feldolgozása során nagy mennyiségű melléktermék keletkezik, mely potenciális forrása lehet élelmi rostoknak, ásványi- és bioaktív anyagoknak. Ezen vegyületek egészségre gyakorolt hatásának vizsgálata napi szinten előkerül tudományos kutatásokban, különösen a szénhidrátdús étrendrenddel összefüggésbe hozható krónikus nem-fertőző betegségek megelőzésénél. Az almatörköly túlnyomó részét rendszerint lerakással, elégetéssel, komposztálással kezelik, esetleg alacsony minőségű állati takarmányként hasznosítják. Csak kis hányada kerül újrahasznosításra pektinkinyerés céljából, mely folyamat után egy újabb, pektincsökkentett termék keletkezik.

Dolgozatom során almatörkölyből készült különböző kivonatok szénhidrát emészthetőségre gyakorolt hatását vizsgáltam, fehérkenyérrel való együttemésztési kísérletben. A kivonatok pektin- és polifenol tartalmukban, valamint a kivonatolás sorrendiségében különböztek. Az emésztésszimulációt hibrid Infogest protokoll alapján végeztem el, mely során több időpontban (0-240 min) történt mintavételezés. Minden minta esetében összes glükóz tartalom meghatározásra került sor, szelektív izoláció és teljes hidrolízis után, GOPOD-módszerrel.

Célom volt meghatározni, hogy az almatörköly mely frakciója lehet hatással a szénhidrát glikémiás indexének csökkentésére, valamint, hogy az almatörköly értékes komponenseinek kivonatolási sorrendisége lényeges befolyásoló tényező-e az emészthetőség szempontjából.

Az eredmények kimutatták, hogy négyből három kezelésnek volt glikémiás válasz csökkentő hatása. A legnagyobb glikémiás válasz csökkentő hatást akkor tapasztaltam, amikor az almatörköly csak polifenolos vegyületeket és egyéb rostokat tartalmazott. Ez volt az egyetlen olyan frakció is, mely a gyomri glükóz felszabaduláson túl a vékonybél szakaszban is elérte ugyanezt a hatást. Megállapításra került még, hogy az almatörköly polifenol- és

pektintartalmának extrakciós sorrendjének nincs hatása a szénhidrát emészthetőségre. Valamint az is, hogy a polifenol csökkentett almatörköly nem képes csökkenteni a fehérkenyér glikémiás sajátságait.

A mérési eredmények alátámasztják az almatörköly feltételezett szénhidrátemésztés csökkentő hatását a fehérkenyér esetében. Ezen kívül felvetődik az almatörköly, mint élelmiszeripari melléktermék többszörös visszaforgatásának javaslata, hiszen kimutatásra került, hogy a pektincsökkentett frakció érte el a legnagyobb glükóz felszabadulás csökkentő hatást.