

MAGYAR AGRÁR-ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM  
ÉLELMISZERTUDOMÁNYI ÉS TECHNOLÓGIAI INTÉZET  
GABONA ÉS IPARNÖVÉNY TECHNOLÓGIA TANSZÉK

**Török Laura Petra**

Élelmiszermérnöki alapképzés (BA), nappali munkarend

**Zöldségspirál jellegű termékek fejlesztése, érzékszervi vizsgálatai, valamint konyhatechnikai feldolgozásuk során végbemenő kémiai változások nyomon követése**

Témavezető:

Dr. Szedljak Ildikó Judit

egyetemi adjunktus

Az elmúlt években számos kutatást végeztek az antioxidánsok lehetséges pozitív hatásairól az emberi szervezetre, többek között a krónikus betegségek és gyulladások kialakulásával szemben. Manapság az egészséges és tudatos életmód iránt való érdeklődése az embereknek egyre inkább előtérbe kerül és ezzel együtt megnő az igény a hagyományos élelmiszerek alternatívái iránt is.

A dolgozatom célja az egyik legnépszerűbb élelmiszert helyettesítő, cukkini spirálból készített „tészta” jellegű termék (Zoodle) fizikai, kémiai és érzékszervi vizsgálata volt.

A cukkini spirálokat 70 fokon 6,9 és 24 órán át szárítással dehidratáltam, illetve 30,45, és 60 percig 40,60 és 80 fokon szuvidáltam, azaz vákuum alatt főztem.

A kutatásom további célja volt megmérni, nyomon követni és összehasonlító elemzést végezni a vizsgált minták vízben oldható antioxidáns kapacitásának változásáról különféle típusú hőkezelés követően.

Az értékek meghatározásához Benzie és Strain (1996) által kidolgozott módszert használtam, amely a vasredukáló képességen alapul. Miképpen a mintában megtalálható antioxidáns vegyületek redukálják a Fe(III) ionokat Fe(II) ionokká, ezek komplexeket képeznek a 2,4,6-tripiridil-S-triazinnal.

Pellegrini és társai által készített tanulmányokból ismert, hogy a főzés és egyéb magas hőfokon végzett hőkezelés a minta kémiai összetételében változásokat idéz elő, amely befolyásolja a zöldségek bioaktív vegyületeinek koncentrációját és a biológiai hozzáférhetőséget.

Dolinsky és társai korábbi kísérleteikben megállapították, hogy a hőkezelés típusa, ideje és hőmérséklete is befolyásolja a zöldségek antioxidáns kapacitásának mértékét. A bekövetkező változás lehet negatív és pozitív hatással is a vizsgált mintára. Számomra releváns információt szolgált, hogy tapasztalásaik alapján párolás esetében minden mintának, főzésél pedig majdnem mindnek nőtt az antioxidáns aktivitása. Ezt azzal magyarázták, hogy a pro-oxidáns aktivitást serkentő enzimek magas hőmérsékleten inaktiválódnak, így képes növekedni az antioxidáns aktivitás.

A vizsgálatok során a szárítás és szuvidálás hatására is növekvő tendenciát mutattak a kapott értékek, közöttük szignifikáns különbséget nem állapítottam meg. Mindkét hőkezelés esetében magasabb értékeket kaptam, mint a nyers cukkini minta vizsgálatakor. Az összehasonlító elemzéseket a PAST, XLSTAT szoftverek segítségével végeztem.

A kémiai és érzékszervi vizsgálatok során a cukkini és a batáta is remek eredményeket mutatott, szerintem érdemes lenne további vizsgálatokat és fejlesztéseket végezni más spirálozott zöldségekkel is. Kísérleteim során a szárítási időt mindenképp növelném, alacsonyabb szárítási hőmérséklet alkalmazása mellett. Úgy gondolom, hogy az antioxidáns kapacitás méréséhez előállított kivonatok készítéséhez a desztillált vízen kívül más összetételű kivonószereket is kipróbálnék.

Összességében azt gondolom, hogy a kapott eredmények alapján a cukkini spirálból készített "tészta" jellegű termék, táplálkozás élettani szempontból egy kifejezetten jó alternatívája lehet a hagyományos tésztáknak.