

Összefoglaló

Nagy energiatartalmú snack-ek tápanyagprofiljának és energiasűrűségének vizsgálata

Téma háttere, relevanciája és a munka célja

Napjainkban egyre nagyobb teret hódítanak a különböző snacktermékek, a rohanó életmódból adódóan. Ebből adódóan megnövekedett az igény a snack szeletekre, így széles körben népszerűvé váltak. A gyártók igazodtak ezekhez a szükségletekhez, minél több paramétert kielégítő snackeket kezdtek el árusítani. Az energiaszelet (energy bar) elnevezés egyre elterjedtebb a snack szeletek között. Ezzel ellenben amennyiben ilyen terméket vásárolunk nem tudhatjuk pontosan, hogy mi is számít magas energiatartalmúnak. Ez a nagy energiatartalom nem konkrét, sőt semmilyen szabályzás által nem behatárolt, így napjainkban a gyártók szabadon használhatják ezt a kifejezést a termék megnevezésénél, függetlenül attól, hogy milyen igényeket képes kielégíteni például szénhidrát tartalom terén az adott snack szelet. A munka célja, hogy adatokat gyűjtsünk az energiadús snackek, energiaszeletek jellemző tápanyagprofiljáról és meghatározzuk energiasűrűségüket. További kérdés, hogy a megcélzott nagy energiasűrűséget jellemzően milyen tápanyagprofillal érik el ezek az élelmiszerek, illetve hogyan viszonyul tápanyagprofiljuk a katonai táplálkozásban alkalmazott energiaszeletekkel kapcsolatban elvárt tápanyagprofilhoz képest. A vizsgálatokat publikusan elérhető adatbázisban szereplő tápanyagprofilok alapján végezzük.

Módszerek

A vizsgálatom úgy zajlott, hogy az Open Food Facts publikus adatbázisból „energy bar” kulcsszót tartalmazó 1100 terméket letöltöttem és rendeztem. A további szerkesztések során a nem lényeges információkat tartalmazó részeket eltávolítva 742 termék maradt, amelyet elemeztem. Diagramokat készítettem a makrotápanyagokról, az összetevőkről és összehasonlítottam az adatbázist a katonai elvárásokkal.

Eredmények, következtetések

Az adatbázis szerkesztése majd elemzése után számos jelentőségteljes eredményre jutottam. Az energiadenzitást tekintve az adatbázisban szereplő termékek közel fele megfelelt a 400 kcal/100 g határértéknek, amely felett magas energiatartalmúnak tekinthető egy energiaszelet. Továbbá a makrotápanyagok vizsgálata is rámutat számos lényeges jellemzőre a snack szeletek esetén. A szénhidrátok esetén az átlag mennyiség egységenként, közelített az FSR szerinti 67 g/100g ajánláshoz, tehát ténylegesen magasabb szénhidrát mennyiséggel rendelkeznek a vizsgált termékek.

A zsírok esetén eltérő jellemzőket lehet felfedezni, mint a szénhidrátoknál. Itt általánosságban elmondható, hogy a mennyiség alacsony, tehát az energiaszeletek gyártásában nincs szükség hozzáadott zsírmennyiségre, ez a jelenség a snack termékeknél nem jellemző. Viszont ezek mennyisége átlagban az FSR ajánláshoz (16 g/100g) nem csak közelített, hanem ugyanannyi volt.

A fehérjéket tekintve a vizsgált szeletek átlaga szintén közelített az FSR szerinti 15 g/100g ajánláshoz. Tehát az adatbázisban szereplő snack termékekről elmondható, hogy nem rendelkeznek különösen magas fehérjetartalommal, tehát az energiaszeletek előállításánál nem szerepel preferenciaként a megnövelt fehérjemennyiség.

Továbbá a rost és a só mennyiségét is elemzésre került az adatbázis alapján, melyek nem mutattak különösen kiugró értékeket, tehát olyan mennyiségben voltak jelen a termékekben, amennyire nagyjából számítani lehetett.

A makrotápanyagok megoszlásának vizsgálatánál kiemelkedett a magas 65%-os szénhidrátmennyiség, amely a vizsgált termékekben egyértelműsíthető az energiaszelet elnevezéssel. A zsír mennyisége (20%) ebben az esetben magasabb volt a fehérjénél (15%) a termékek átlagában, amely a magasabb energiadenzitás elérését szolgálja, mivel a zsírok tudják legnagyobb mértékben megnövelni az energiatartalmat a makrotápanyagok közül.

A katonai ajánlások tápanyagösszetételét tekintve, az MRE és az FSR hasonló százalékos arányokat mutattak, csupán 1-2%-ban tértek el egymástól. Ez azt mutatja, hogy a katonáknak beállított tápanyag mennyiségek ugyanolyanok.

Az adatbázis termékeinek elsődleges és másodlagos összetevőit vizsgálva kiemelhetőek fő alapanyagok, melyek legnagyobb részben alkotják az energiaszeleteket. Ilyen például a zab, a datolya, a rizsszirup, glükóz-fruktóz szirup, méz és cukor, mint szénhidrátforrás. Ide tartozik még a protein por is, mint fő fehérjeforrás és a magok vagy az azokból készült vajak, mint zsírforrás. Itt is jól látszik, hogy az összetevők nagy része a szénhidrát mennyiségét növeli, míg a fehérje és zsírok mennyiségét csupán két jelentős összetevőből érik el.

A katonai ajánlások alapján vett elemzés során a szénhidrát alapján történő elemzésnél a fehérjék jobban közelítettek az FSR szerinti ajánláshoz, mint a zsírok, mennyiséget tekintve. A zsírtartalom és a fehérjetartalom szerinti vizsgálatnál, a szénhidrát mennyiségek az FSR ajánlásnál kisebbek voltak, míg a fehérje mennyiségek a katonai ajánlás értékénél vagy afelett. Ebből kiderül, hogy a katonai ajánlás szerinti makrotápanyag mennyiségeknek való megfelelés csak kevés esetben következik be úgy, hogy egy vizsgált termék makrotápanyagait tekintve mindhárom értékhez közel van.

Ezt a kijelentést is igazolja, hogy csupán 34 termék volt a 742-ből, amely a meghatározott 25%-os tartományon belül volt, az FSR ajánlás szerinti értékhez képest. Ezeknek a termékeknek az összetevői közül például kiemelkedett a zab és a tápióka szirup, amely több termék esetén volt jelen a 34 energiaszeletet vizsgálva.

Az elemzések után kijelenthető, hogy a vizsgált termékekben magas volt a szénhidrát mennyisége, ezt követte a zsír és legkisebb volt a fehérje. Az energiaszeletek előállításához pont ezekre van szükség, a szénhidrátokra a gyors energiapótláshoz, a zsírokra a magasabb kalóriatartalom eléréséhez és a fehérjékre az építő folyamatok támogatásához. Így általánosságban kijelenthető, hogy a magas energiatartalmú snack termékek legnagyobb részben szénhidrát forrásokból és kisebb részben zsírforrásokból és fehérjeforrásokból állnak.