

## TARTALMI KIVONAT

### A MEDITOP Gyógyszeripari Kft. HACCP fejlesztési terve

**Benkő Julianna**

Műszaki menedzser mester szak, nappali tagozat

Műszaki Intézet

Belső témavezető: Dr. Medina Viktor egyetemi docens, MATE, Műszaki Intézet

Külső témavezető: Ószi Zsolt, Minőségellenőrzési vezető, MEDITOP Gyógyszeripari Kft.

A HACCP, azaz Hazard Analysis and Critical Control Points jelentése Veszélyelemzés és Kritikus Szabályozási Pontok. A rendszer a megfelelő élelmiszerbiztonság eléréséhez szükséges. Kialakításához nélkülözhetetlen a GMP és GHP alapelvek alkalmazása, így lehetséges a teljes előállítási folyamatra megfelelő felügyeleti rendszer kialakítása.

A táplálék kiegészítők előállítása, mint minden más, fogyasztásra szánt termék előállítása, veszélyeket rejthet. A gyártás során számos fizikai, kémiai és biológiai veszély jelentkezhet, melyek elkerülése rendkívül fontos a megfelelő élelmiszerbiztonság elérése érdekében. A lehetséges veszélyek azonosítása, elemzése és kiküszöbölése a HACCP rendszer kialakításával lehetséges. Ennek során szükséges a kritikus szabályozási pontokat (CCP) azonosítani, a CCP-ékhez tartozó kritikus határérték megállapítása, majd ezek felügyeletére szolgáló rendszer kiépítése.

A HACCP rendszer kialakítását a munkacsoport összeállításával kezdtem, ahol elsődleges célom volt, olyan szakemberek kiválasztása, akik a termék előállítás különböző területein dolgoznak, és megfelelő szaktudással rendelkeznek. A csoport összeállítása után a C-vitamin kapszula elemzését végeztem el, összegyűjtöttem minden tulajdonságát, ami élelmiszerbiztonsági kockázattal járhat. Miután ezt megtettem, felmértem a kapszula felhasználását a fogyasztók körében. A következő lépés a termékgyártás folyamatábrájának elkészítése volt a HACCP rendszer kialakításának szempontjából, itt végigvettem minden egyes gyártási lépést, amit a helyszíni bejárás során is ellenőriztem. Megállapítottam, hogy a műveletek sorrendje megfelelő és minden lépést tartalmaz. Ezután a lehetséges veszélyeket gyűjtöttem össze, amit 3 kategóriába soroltam. Ezek a fizikai, kémiai és biológiai szennyeződések, amik a termékbiztonságot befolyásolhatják, majd elvégeztem a veszélyelemzést, sorba vettem a lehetséges forrásokat. A döntési fa módszer segítségével

megállapítottam, mely pontok lesznek a kritikus szabályozási pontok, amelyek szabályozása szükséges. Összesen 7 db CCP-t állapította meg, melyek a takarítás, levegőtisztítás, víztisztítás, alapanyag beszerzés, szállítás, raktározás, és a bliszterezés. Minden egyes kritikus szabályozási ponthoz meghatároztam azt a kritikus határértéket, aminek betartása elengedhetetlen a megfelelő termékek gyártásához. Ahhoz, hogy ezt a határértéket ne lépjük át, felügyeleti rendszert állítottam fel minden ponthoz, amelyek folyamatosan figyelik a gyártási lépéseket és jelzik a nem megfelelő működést is. A határérték átlépése során azonnal jeleznek ezek a rendszerek, így lehetségessé válik az azonnali közbeavatkozás. Amennyiben a rendszer eltérést észlel, szükséges helyesbítő tevékenységet végezni. Ezeket a lépéseket is meghatároztam minden esetben. A HACCP rendszer működését igazoltam különböző tesztek és random minta vételezések elvégzésével, majd a kutatási részlegen lévő kisebb berendezéseken is teszteltem a rendszer működését. A teljes rendszer leírását elkészítettem és a HACCP tervben összefoglaltam a szükséges 12 lépést. A tesztelések eredménye megfelelő volt, így a jövőben HACCP tervemet a gyakorlatban is sikeresen lehet használni.

Össességében pedig megállapítottam, hogy a HACCP rendszer nagyban hozzájárulna a Meditop sikeres működéséhez, a megfelelő termékminőség eléréséhez, mellyel lehetőség nyílna a vevői elégedettség növelésére, a termékpaletta bővítésére, és ezáltal a profit növelésére.