

A WHO/FAO Codex Alimentarius Bizottságának élelmiszer-analitikai és mintavételi konferenciája Budapesten

Az ENSZ Élelmezési és Mezőgazdasági Világszervezete (Food and Agriculture Organization, FAO) és az Egészségügyi Világszervezet (World Health Organization, WHO) 1963-ban hozta létre a Codex Alimentarius Főbizottságot. A Codex által kidolgozott dokumentumok, vizsgálati szabványok a regionális és nemzeti élelmiszer-szabályozás alapjául szolgálnak, ám nem szükségszerűen kötelező érvényűek. Ugyanakkor nagy segítséget adnak a nemzetközi élelmiszer-kereskedelem ügyleit megelőző élelmiszer-megfelelőségi vizsgálatok tervezésében. Magyarország 1963 óta aktív résztvevője a munkának, 1972-től hazánk rendezi az Analitikai és Mintavételi Módszerek Szakbizottság (Codex Committee Measurement Analysis and Sampling - CCMAS) ülésének éves ülését. Az esemény társszervezője a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) mellett immár hetedik éve a független laboratóriumokat üzemeltető WESSLING Hungary Kft.

A globális élelmiszer-biztonság egyik legmeghatározóbb nemzetközi konferenciáját a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) szervezte február végén. A független laboratóriumokat működtető WESSLING Hungary Kft. a magyar munkacsoport elnökét adta, és - ugyancsak a NÉBIH-hel közösen - analitikai, mintavételi szimpóziumot is szervezett.

Az Analitikai és Mintavételi Módszerek Szakbizottság (Codex Committee Measurement Analysis and Sampling - CCMAS) magyarországi tanácskozásának témái között kiemelt szerepet szántak az élelmiszerek hamisításával szembeni harcnak, amely mellett a konferencia egyértelműen állást foglalt – mondta el Dr. Szigeti Tamás János.

Az ülés szak folyamán a bizottság részletesen tárgyalta többek között a glutén immunkémiai elven alapuló meghatározási módszereit. A glutént különböző epitópokon támadó R5 és G12 módszerek elemzésekor megállapították, hogy a két metódus használatával kapott eredmények nem összehasonlíthatóak, ezért a vizsgálati módszerek további átvilágítására van szükség.

Az egyes vegyületekre vonatkozó alsó mérés határ meghatározásában okoz ellentmondásokat az a tény, hogy amíg az aflatoxin B1-re a legtöbb élelmiszere nézve 5 µg/kg a felső határérték, addig a négy fontos aflatoxin-vegyületre (B1, B2, G1, G2) a limit együttevve 15 µg/kg. Ennek feloldására a küldöttek javaslati alapján célszerű lenne a dioxin kongénerek mérésekor használatos TEF és TEQ (toxic equivalent factor és toxic equivalent quantity) értékeket használni, amelyek meghatározásakor az individuális vegyületek egyedi mérgezőségét is figyelembe veszik.

A már évek óta megszokottakhoz hasonlóan a konferencia alatt a NÉBIH és a WESSLING ez alkalommal is mintavételi és analitikai szimpóziumot, „mini konferenciát” rendezett az élelmiszerek megfelelőségének témájában. Az angol, német és amerikai szakemberek részvételével zajlott a tanácskozáson Szigeti Tamás ismertette a laboratórium élelmiszer-biztonsággal kapcsolatos témákban szerzett tapasztalatait. Az élelmiszer-eredetű megbetegedések jelentős részéért felelős aflatoxin B1 LD₅₀-értékeinek alapján kiemelte, hogy annak már 0,62 mg mennyiségétől is elpusztulhat egy sertés. Az M1-es aflatoxin többek között a szarvasmarhák tejébe kerülve okozhat komoly egészségkárosodást.

Szigeti Tamás két másik aktuális és fontos vizsgálati módszerre is felhívta a figyelmet. Az egyik, egy HPLC-MS (nagy nyomású folyadékkromatográfia-tömegspektrometria) technikát igénylő eljárás, amelynek segítségével a glifozát fantázianévű, meglehetősen „öregnek” mondható, ám mégis széles körben alkalmazott gyomirtó maradékainak kimutatását végzi laboratóriumunk (ez a vegyület sajnos már az európai városi lakosság vizeletéből is kimutatható, és a szakemberek számos egészségkárosító tulajdonsággal gyanúsítják). A másik eljárás MALDI-TOF-MS (mátrixszal támogatott LASER repülési idő tömegspektrometria) technika alkalmazásával patogén mikroorganizmusok kimutatásának megerősítésére ad lehetőséget a mikrobák fehérjéinek jellemzése alapján.

CCMAS
2016

Codex Committee on Methods
of Analysis and Sampling

¹ WESSLING Hungary Kft.

Gábor Szunyogh¹

Food analytical and sampling conference of Codex Alimentarius Committee of WHO/FAO in Budapest

The Codex Alimentarius Commission was established by the Food and Agriculture Organization of the United Nations and the World Health Organization (WHO) in 1963. Documents and analytical standards developed by the Codex serve as the basis for regional and national food regulations, but they are not necessarily binding. At the same time, they provide great help in planning food compliance tests prior to international food transactions. Hungary has been an active participant in the work since 1963, and the annual sessions of the Codex Committee Measurement Analysis and Sampling (CCMAS) have been organized by Hungary since 1972. For the seventh year, WESSLING Hungary Kft., a company operating independent laboratories, has been co-organizer of the event, together with the National Food Chain Safety Office (NÉBIH).



One of the most important international conferences of the global food safety was organized by the National Food Chain Safety Office (NÉBIH) at the end of February. WESSLING Hungary Kft., a company operating independent laboratories, has been co-organizer of an analytical and sampling symposium, and gave the chairman of the Hungarian Working Group of CCMAS.

Among the topics of the Hungarian session of the probably most significant international conference on global food safety, a major role was intended for the fight against food counterfeiting, which was clearly supported by the CCMAS conference – said Dr. Tamás János Szigeti.

During the session, immunochemical methods for the determination of gluten were discussed in detail by the committee (Codex Committee Measurement Analysis and Sampling), among other things. When analyzing methods R5 and G12, reacting gluten at different epitopes, it was found that results obtained using the two methods were not comparable, therefore, further investigation of the analytical methods is necessary.

In the determination of the lower limits of quantification for the individual compounds, contradictions are caused by the fact that the upper limit value for aflatoxin B1 in most foodstuffs is 5 µg/kg, while the combined limit value for four important aflatoxin compounds (B1, B2, G1, G2) is 15 µg/kg. To resolve this

issue, according to the suggestions of the delegates, it would be advisable to take into consideration the specific toxicity of the individual compounds.

As has been the tradition over the years, a sampling and analytical symposium, a so-called “mini-conference” was again organized by NÉBIH and WESSLING during the conference, on the topic of the adequacy of foods. During the discussion that took place with the participation of British, German and American experts, the food safety related experience of the laboratory was presented by Tamás Szigeti. Based on the LD₅₀ values of aflatoxin B1, responsible for a significant portion of food-borne diseases, he highlighted that a quantity of 0.62 mg of it is sufficient to kill a pig. At the same time, aflatoxin M1 can cause severe health damages when present in cow’s milk, among other things.

Attention was also drawn by Tamás Szigeti to another two current and important analytical methods. One of them is a procedure that requires the HPLC-MS (high pressure liquid chromatography-mass spectrometry) technique, with the help of which residues of a rather “old”, but still widely used herbicide named glyphosate are determined by our laboratory (unfortunately, this compound can already be detected in the urine of the population of European cities, and it is suspected by experts to have several health damaging properties). The other method uses the MALDI-TOF-MS (Matrix-Assisted Laser Desorption Time-of-Flight Mass Spectrometry) technique, providing an opportunity to confirm the detection of pathogenic microorganisms, based on the characterization of microbial proteins.

¹ WESSLING Hungary Kft.