

Afd. Additieven 1982-12-06

VERSLAG 82.102 Pr.nr. 404.0210

Onderwerp: Onderzoek natamycinegehalte
van kazen uit de Wageningse
regio.

Voorgaande verslagen: 80.53, 81.57.

Verzendlijst: directeur, sektorhoofd (2x), direktie VKA, afd.
Additieven (4x), afd. Contaminanten, afd. Normalisatie
(Humme), Projektbeheer, Projektleider (De Ruig).

Projekt: Inventariserend onderzoek naar het voorkomen van natamycine

Onderwerp: Onderzoek natamycinegehalte van kazen uit de Wageningse regio

Voorgaande verslagen: 80.53, 81.57.

Doel:

In verslag 81.57 is een inventariserend onderzoek beschreven over het gehalte aan natamycine op Nederlandse kaas bepaald met de spectrofotometrische en de HPLC methode. De gehalten gevonden met beide methoden stemden redelijk overeen (HPLC in het algemeen iets lager).

Bij een eerder onderzoek in de Wageningse regio, uitgevoerd in het kader van ontwikkeling van de HPLC methode (Pr.nr. 7.245, verslag 80.53) werden aanzienlijk hogere gehalten gevonden.

In opdracht van de directeur RIKILT heeft een hernieuwd onderzoek op kleine schaal plaatsgevonden aan kazen uit de Wageningse regio, uitgevoerd met beide methoden, met het doel klaarheid te brengen in bovengenoemde discrepantie.

Samenvatting:

Uit de Wageningse regio zijn 10 kazen onderzocht op natamycine. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de HPLC methode (F 52) en volgens de spectrofotometrische methode (3e ontwerp).

De gehalten die in dit onderzoek gevonden werden, komen overeen met die uit het inventariserend onderzoek van Nederlandse kaas (verslag 81.57).

De in verslag 80.53 gerapporteerde hoge gehalten werden met de spectrofotometrische noch met de HPLC methode bevestigd.

Conclusie:

De lagere gehalten zijn door dit onderzoek bevestigd. Er is geen reden tot paniek die noodzakelijk zou zijn als de hoge gehalten bevestigd zouden zijn.

Hoe destijds deze hoge gehalten zijn gevonden blijft giswerk.

Verantwoordelijk: dr W.G. de Ruig
Medewerker/samensteller: J.J. van Oostrom
Projectleider: dr W.G. de Ruig

W.G. de Ruig

Inleiding

In het onderzoek van 31 Nederlandse kazen (verslag 81.57) werden natamycinegehalten gevonden van 0,11 tot 2,38 mg/dm². In een onderzoek van kazen uit de Wageningse regio (verslag 80.53) waren de natamycinegehalten 0,03 tot 7,04 mg/dm². De gehalten uit dit laatste onderzoek waren onwaarschijnlijk hoog, temeer daar dit onderzoek is uitgevoerd in een buitenlaag van 0-0,8 mm. Aangezien natamycine enigszins in de kaas indringt (tot + 2,5 mm) en natamycine in bovengenoemd onderzoek in alle kazen is aangetoond in een laag van 1,6-2,4 mm zullen de gehalten per dm² als een laag van 5 mm, zoals nu gebruikelijk is, wordt onderzocht nog hoger zijn.

Een hernieuwd onderzoek was dus zeker te rechtvaardigen.

Monsterneming

Evenals bij het eerdere onderzoek zijn alleen extra belegen, oude en boerenkazen in het onderzoek betrokken. De kazen zijn gekocht in Wageningse levensmiddelenwinkels, supermarkten en z.g. kaaswinkels. De monsters bestonden alle uit sectoren.

Monstervoorbehandeling

De monstervoorbehandeling is conform het 3e ontwerp voorschrift uitgevoerd.

Dit houdt in: afschillen van 5,0 mm buitenlaag

bepalen s.g. met behulp van bekende oppervlak en gewicht
homogeniseren en malen met behulp van moulinette.

Het op deze manier verkregen materiaal is verdeeld over 2 monsterpotten, één voor HPLC- en één voor spectrofotometrisch onderzoek.

Analyse

De analyse van de kazen is uitgevoerd volgens het intern voorschrift F 52 (HPLC) en volgens het 3e ontwerp voorschrift (spectrofotometrisch).

Resultaten

| RIKILT- nummers | HPLC mg/dm ² | spectrofotometrisch mg/dm ² | gem. mg/dm ² |
|--------------------|----------------------------|---|----------------------------|
| 21758 | 0,12 | 0,21 | 0,16 |
| 759 | 0,86 | 1,43 | 1,14 |
| 760 | 0,16 | 0,32 | 0,24 |
| 761 | 1,02 | 1,78 | 1,40 |
| 762 | 0,16 | 0,27 | 0,22 |
| 763 | 0,21 | 0,27 | 0,24 |
| 764 | < 0,03 | 0,08 | 0,05 |
| 765 | < 0,03 | 0,12 | 0,07 |
| 766 | 0,21 | 0,44 | 0,32 |
| 767 | 1,02 | 1,36 | 1,19 |

Conclusie

Hoewel er nog verschillen bestaan tussen de beide methoden komt de orde van grootte overeen.

Als we gehalten uit de verschillende onderzoeken onderverdelen in klassen met als grenzen de huidige wettelijke regelingen of ontwerpen van 1 of 2 mg/dm² verkrijgen we het volgende beeld:

| mg/dm ² | Verslag 80.53 30 kazen Wageningse regio | Verslag 81.57 31 kazen Nederland | Dit verslag 2e 10 kazen Wageningse regio |
|--------------------|--|---|---|
| 0-0,99 | 30% | 67,7% | 70% |
| ≥ 1,00 | 70% | 32,3% | 30% |
| ≥ 2,00 | 33,3% | 12,9% | 0% |

Gesteld kan worden dat het natamycinegehalte van kazen uit de regio Wageningen niet afwijkt van het landelijk beeld, en zelfs iets gunstiger uitvalt. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat in het laatste onderzoek slechts 10 kazen zijn betrokken.

De hoge gehalten uit verslag 80.53 werden niet wederom gevonden.