第１２章　衛生検査事業

１　衛生検査事業

目　的　食の安心・安全及び感染症の拡大を防ぐ等、衛生検査を実施することにより住民の健康上の安全を確保する。

内　容　市が主体となり計画・実施する行政検査と、住民からの依頼により実施する依頼検査がある。当課で対応可能な検査項目は下記のとおりである。

検査項目一覧

種　類		主な検査項目
行政検査	食品衛生監視指導計画に基づく検査	・微生物 ：一般細菌、黄色ブドウ球菌、*E.coli*、大腸菌群、腸炎ビブリオ、サルモネラ属菌、クロストリジウム属菌 ・理化学 ：食品添加物、残留動物用医薬品、残留農薬等
	食中毒関連検査	・細菌 ：病原大腸菌、黄色ブドウ球菌、腸炎ビブリオ、サルモネラ、カンピロバクター、ウェルシュ菌、セレウス菌、赤痢、コレラ等 ・ウイルス ：ノロウイルス、サポウイルス、ロタウイルス、A型肝炎、E型肝炎等 ・寄生虫 ：アニサキス、クドア ・理化学 ：ソラニン、ヒスタミン等
	感染症検査	・三類感染症 ：腸管出血性大腸菌、コレラ、腸チフス、パラチフス、赤痢 ・レジオネラ症 ・感染性胃腸炎 ：ノロウイルス、サポウイルス、ロタウイルス、アデノウイルス、アストロウイルス ・新型コロナウイルス感染症 ：変異株スクリーニング、ゲノム解析を含む ・麻しん、風しん
	結核検査	・IGRA検査 ・遺伝子検査（喀痰）
	健康食品の検査	・痩身成分 ・強壮成分
	家庭用品の検査	・ホルムアルデヒド等
	環境水等の水質検査	・レジオネラ属菌等
依頼検査	性感染症検査	・HIV、B型肝炎、C型肝炎、梅毒

事業根拠　食品衛生法第６条、第 25 条、第 26 条、第 28 条、第 58 条
感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第 15 条、第 17 条、第 18 条
公衆浴場法第６条
有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律第４条、第６条
後天性免疫不全症候群に関する特定感染症予防指針
肝炎対策の推進に関する基本的な指針
性感染症に関する特定感染症予防指針

2　令和４年度検査実施状況

（1）行政検査

1）食品衛生監視指導計画に基づく検査

ア　食品収去等検査（微生物）

27 検体延べ 44 項目の検査を行った。基準値を超える検体は無かった。

食品収去等検査数（微生物）

検査項目＼食品分類	生食用鮮魚介類	清涼飲料水	アイスクリーム・氷菓	魚肉練り製品	食肉製品	冷凍食品	計
検体数	4	4	4	5	5	5	27
項目数	4	4	8	5	13	10	44
細菌数			4			5	9
大腸菌群		4	4	5	2	5	20
E.coli					3		3
腸炎ビブリオ最確数	4						4
黄色ブドウ球菌					3		3
サルモネラ属菌					3		3
クロストリジウム属菌					2		2

イ　食品収去等検査（理化学）

94 検体延べ 10，306 項目の検査を行った。基準値を超える検体はなかった。

食品収去等検査数（理化学）

検査項目＼食品分類	菓子類	魚介乾製品	乾燥果実	魚肉練り製品	清涼飲料水	そうざい類	食肉製品	鶏卵	魚介類および加工品	食肉	野菜・果実	計
検体数	9	5	5	5	8	4	5	2	5	23	23	94
項目数	63	25	28	30	1,292	22	30	82	112	1,122	7,510	10,316
保存料	27	15	15	15	12	12	15		9			120
甘味料	18	10	10	10	8	8	10		6			80
漂白剤			3			2						5
発色剤				5			5		3			13
ＴＢＨＱ	9											9
サイクラミン酸	9											9
動物用医薬品								82	94	1,122		1,298
残留農薬					1,272						7,510	8,782

2）食中毒関連検査

食中毒疑いにより健康被害が発生した発症者及び従業員の便を、計 38 検体検査した。陽性数は、カンピロバクター（*C.jejuni* 1 件、*C.coli* 1 件）計 2 件、黄色ブドウ球菌（seb 保有株）1 件、セレウス菌（下痢毒素保有株）1 件、病原大腸菌（astA 保有株 3 件、afaD 保有株 2 件、eae 保有株 1 件）計 6 件、ノロウイルス（ＧＩ 3 件、ＧⅡ 17 件）計 20 件であった。

食中毒関連検査数

検査項目	検体数	陽性数
便	38	25
赤痢	23	0
サルモネラ	23	0
腸炎ビブリオ	23	0
コレラ	23	0
カンピロバクター	23	2
黄色ブドウ球菌	23	1
ウェルシュ菌	23	0
セレウス菌	23	1
病原大腸菌	23	6
ノロウイルス	36	20
エロモナス	2	0
プレジオモナス	2	0
エルシニア	2	0

3） 感染症検査

腸管出血性大腸菌や感染性胃腸炎、新型コロナウイルス等を検査した。陽性数は腸管出血性大腸菌Ｏ１０３ ＶＴ１ 1 件、Ｏ１５７ ＶＴ１ 2 件、レジオネラ属菌（*L.pneumophila* SG1）1 件、ノロウイルス（ＧⅡ）2 件、サポウイルス 1 件、アデノウイルス 5 件、新型コロナウイルス 280 件であった。

また、令和 4 年 11 月から越谷市立病院より検体を譲り受け、市独自のサーベイランス体制を構築した。新型コロナウイルスのゲノム解析は、保健所検体 157 検体、市立病院検体 333 検体、計 490 検体実施した。

感染症検査数

検査項目	検体数	陽性数
腸管出血性大腸菌	35	3
レジオネラ属菌	1	1
ノロウイルス	7	2
サポウイルス	7	1
ロタウイルス	7	0
アデノウイルス	7	5
アストロウイルス	7	0
新型コロナウイルス	765	280
：ゲノム解析	490	－
麻しん	2	0
風しん	2	0

4） 結核検査

結核患者の家族及び同居者並びに患者の接触者を対象として、ＩＧＲＡ検査（インターフェロン－γ遊離試験）を 73 検体実施した。陽性数は 10 件であった。

結核検査数

検査項目	検体数	陽性数
ＩＧＲＡ検査	73	10

5） 健康食品の検査

痩身用健康食品及び強壮用健康食品計 10 検体において、含有の疑われる医薬品成分の検査を行った。痩身用健康食品は 21 項目、強壮用健康食品は 11 項目、計 30 項目（重複成分あり）を対象とした。医薬品成分を検出した検体はなかった。

健康食品の検査数

	検査項目	検体数	検出数
痩身成分	フェンフルラミン Ｎ－ニトロソフェンフルラミン シブトラミン デスメチルシブトラミン マジンドール オリスタット グリベンクラミド ピオグリダゾン フロセミド ビサコジル フェノールフタレイン フェントラミン* トルブタミド アセトヘキサミド スピロノラクトン ヨヒンビン* ヒドロクロロチアジド フルオキセチン プロプラノロール グリメピリド マグノフロリン	10	0
強壮成分	シルデナフィル タダラフィル バルデナフィル ホンデナフィル ヒドロキシホモシルデナフィル ホモシルデナフィル キサントアントラフィル チオキナピペリフィル イカリイン フェントラミン* ヨヒンビン*		

＊重複成分

6） 家庭用品の検査

出生後 24 月以内の乳幼児の衣料等繊維製品 14 検体及び繊維製品のうち出生後 24 月以内の乳幼児用のものを除いた 4 検体、計 18 検体のホルムアルデヒドの検査を行った。基準値を超える検体はなかった。

家庭用品の検査数

検査項目	検体数	不適数
ホルムアルデヒド	18	0

7） 環境水等の水質検査

レジオネラ症発生源の調査として施設内の浴槽水 5 検体の検査を実施し、検出された検体はなかった。

環境水等の水質検査数

検査項目	検体数	不適数
レジオネラ属菌	5	0

(2)　依頼検査

性感染症検査

通常検査（ＨＩＶ、Ｂ型肝炎、Ｃ型肝炎及び梅毒）の検査依頼は 98 名であり、陽性数はＨＩＶ1 件、Ｂ型肝炎 1 件、梅毒 5 件であった。即日検査（ＨＩＶ及び梅毒）の検査依頼は 14 名であり、陽性数は 0 件であった。

性感染症検査数（通常検査）

検査項目	検体数	陽性数
ＨＩＶ	96	1
Ｂ型肝炎	90	1
Ｃ型肝炎	91	0
梅毒	97	5

性感染症検査数（即日検査）

検査項目	検体数	陽性数
ＨＩＶ	12	0
梅毒	14	0

３　令和４年度精度管理実施状況

検査の信頼性を確保するため、食品収去検査においては、「越谷市食品衛生検査施設等における外部精度管理調査実施要領」及び「越谷市食品衛生検査施設等における精度管理実施要領」に従い、外部精度管理調査の参加及び内部精度管理を実施した。なお、内部精度管理は、検査の都度実施する精度管理（検査時）及び定期的に実施する精度管理（技能評価）を行った。

食品以外の各検査においても、外部精度管理調査の参加及び内部精度管理を実施した。

(1)外部精度管理

食品収去検査（理化学、微生物）、性感染症検査、感染症検査、環境水検査、結核検査に関して、延べ 10 件 12 項目を実施した（表 1）。

表 1　外部精度管理実施状況

検査区分	実施月	実施機関	検体	検査項目
性感染症検査	6 月	日本臨床衛生検査技師会	血清	HBs 抗原･HCV 抗体･TP 抗体
感染症検査	6 月	国立感染症研究所	RNA	新型コロナウイルス（遺伝子配列の解読･解析）
食品収去検査（微生物）	7 月	一般財団法人食品薬品安全センター秦野研究所	氷菓（ゼラチン基材）	一般細菌数
食品収去検査（理化学）	7 月	一般財団法人食品薬品安全センター秦野研究所	果実ペースト	ソルビン酸
食品収去検査（理化学）	8 月	一般財団法人食品薬品安全センター秦野研究所	とうもろこしペースト	残留農薬3種
食品収去検査（理化学）	9月	一般財団法人食品薬品安全センター秦野研究所	鶏肉ペースト	動物用医薬品（スルファジミジン）
食品収去検査（微生物）	10 月	一般財団法人食品薬品安全センター秦野研究所	マッシュポテト	黄色ブドウ球菌
感染症検査	11 月	国立感染症研究所	菌株	コレラ菌
感染症検査	11 月	国立感染症研究所	RNA	新型コロナウイルス（核酸検出検査）

食品収去検査（理化学）	11 月	一般財団法人食品薬品安全センター秦野研究所	果実ペースト	合成着色料
食品収去検査（微生物）	11 月	一般財団法人食品薬品安全センター秦野研究所	ハンバーグ	大腸菌群
環境水検査	11 月	令和 4 年度厚生労働科学研究補助金健康安全･危機管理対策総合研究事業	バイオボール	レジオネラ属菌
結核検査	1月	特定非営利活動法人結核感染診断研究会事務局	血清	IFN-γ

(2)内部精度管理

食品収去検査（理化学、微生物）に関して、延べ 3 件 3 項目の精度管理（技能評価）実施した（表 2）。いずれも評価は適であった。

表 2　内部精度管理実施状況

検査区分	実施月	実施機関	検体	検査項目
食品収去検査（理化学）	4 月	信頼性確保部門	とうもろこしペースト	クロルピリホス
食品収去検査（理化学）	7 月	信頼性確保部門	シロップ	ソルビン酸
食品収去検査（微生物）	3 月	信頼性確保部門	漬物	腸炎ビブリオ

4　調査研究等

学会発表

[1]丸山裕太，[1]田村彩，[2]大坂郁恵，[1]髙橋邦彦，[1]藤田和昭

[1]越谷市衛生試験所　[2]埼玉県衛生研究所：

微量のマグノフロリンが検出された「いわゆる健康食品」の検査について，令和 4 年度地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部第 35 回理化学研究部会総会・研究会・誌上発表（千葉市）（Ｗｅｂ開催），2023 年 2 月

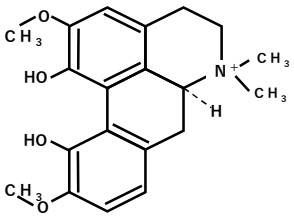
微量のマグノフロリンが検出された「いわゆる健康食品」の検査について

○丸山裕太[1)] 田村彩[1)] 大坂郁恵[2)] 髙橋邦彦[1)] 藤田和昭[1)]
1)越谷市衛生試験所 2)埼玉県衛生研究所

【概要・目的】

当所では、市内に流通している「いわゆる健康食品」を対象に、強壮・痩身薬 35 成分の一斉分析で検査を行っている。今年度の検査において、複数のサンプルから当所の標準作業書で規定している定量下限値未満で微量のマグノフロリン(図1)が検出された。

マグノフロリンは通知[1)]により「専ら医薬品として使用される成分本質(原材料)リスト」に収載されており、同リストに収載されているインヨウカクの成分としてイカリインとともに強壮効果を謳った健康食品から検出された事例が報告されている[2)-4)]。また、マグノフロリンは辛夷、厚朴、黄柏等の主に生薬として用いられる植物に含有しており、漢方エキス剤の処方として、辛夷を含む葛根湯加川芎辛夷エキスがある。このほか、食品衛生法で指定成分になっているブラックコホシュにも含有されている[5)]。



分子式：$C_{20}H_{24}NO_4^+$
分子量：342.41
モノアイソトピック質量：

図１ マグノフロリン構造式

今回、マグノフロリンの確認として、LC-MS/MS のほか、リニアイオントラップスキャンモードの1つであるMS/MS/MS や精密質量を測定することができる LC-QTOF/MS による検査を行ったので、その結果を報告する。

【方法】

1 試料

マグノフロリンが検出されたサンプルA～Cを試料として用いた。また、表1にサンプルの原材料表示のうち植物エキス等について示した。

表１ サンプルＡ～Ｃの植物エキス等の原材料表示

サンプル	剤形	主な植物エキス等の原材料
A	錠剤	サンザシエキス、アマチャヅルエキス、ケイシエキス、アロエベラエキス
B		アロエベラエキス、サンザシエキス末、アマチャヅルエキス末、ケイシエキス末、植物発酵乾燥粉末、カツアバ、カルケージャ、紫イベ、すぎな（カヴァリニャ）、シャベウ・デ・コウロ、バタ・デ・ヴァカ、バフィア、アニス、ベドラ・ウメ・カ、クローブ、ガジュツ、ウイキョウ
C	液体	オシャクジダケエキス、ムイラプアマエキス、ヒハツエキス

2 試薬および標準溶液の調整

(1)標準品：マグノフロリン標準品(富士フイルム和光純薬㈱製)

(2)その他の試薬：アセトニトリル(LC/MS 用)、メタノール(LC/MS 用)は関東化学㈱製、ギ酸アンモニウム(特級)、ギ酸(LC/MS 用)は富士フイルム和光純薬㈱製、水はメルク㈱製の超純水製造装置により精製した超純水を用いた。

(3)標準原液の調整

マグノフロリン標準品をメタノールで 1.0 mg/mL の濃度としたものを標準原液とした。

(4)検量線用標準溶液

標準溶液は、サンプルとマグノフロリン標準品のクロマトグラムの面積値を比較して得られた推定濃度に合わせてマグノフロリン標準原液を 1%ギ酸-アセトニトリル(1:4)混液で適宜希釈し、0.05～1 ng/m の範囲で5点調整した。

4 装置及び測定条件

(1)LC－MS／MSによる測定

表2に示した装置および測定条件で、マグノフロリン$[M]^+$(*m/z* 342)のプロダクトイオンスキャンによって得られたイオン強度の高いプロダクトイオンを測定イオンとして、3種の分析カラムを用いてそれぞれLC－MS／MSによる測定および定量を行った。

（2）MS／MS／MSによる測定

イオントラップ MS による MS/MS/MS の最適化を行って測定イオンを選択し、表2に示した装置および測定条件で測定を行った。

表２　LC－MS/MS 装置および測定条件

LC	
装置	Exsion LC（島津製作所）
分析カラム(3種)	ACQUITY UPLC BEH 2.1mm×100mm、1.7μm　(Waters) Xselect　HSS　T3 2.1mm×100mm、2.5μm　(Waters) Scherzo　SM-C18 2.0mm×150mm、3μm（インタクト）
移動相	A：0.05 %ギ酸0.5 mmol/Lギ酸アンモニウム溶液 B：0.05 %ギ酸アセトニトリル溶液
グラジエント条件	B液％：0分（10％）―16.5分（50％） ―18分（95％）―5分間保持―25分
流速	0.2 mL/min
注入量	1μL
カラム温度	40℃

MS/MS	
装置	QTRAP 5500+（ABsciex）
イオン化法	ESI（＋）
CUR	35 psi
CAD	9psi
IS	5,500V
TEM	500° C
GS1	40 psi
GS2	80 psi
測定イオン(*m/z*)	
MS/MS	342 ＞ 297
	342 ＞ 265
	342 ＞ 282
MS/MS/MS	342 ＞ 297 ＞ 265
	342 ＞ 265 ＞ 191

(3)LC－QTOF／MSによる測定

埼玉県衛生研究所において、表3に示した装置および測定条件で、LC-QTOF/MS による検査を行った。

表３　LC－QTOF/MS 装置および測定条件

LC	
装置	Nexera X2（島津製作所）
分析カラム	Acquity UPLC HSS C18 2.1mm×150mm、1.8μm　(Waters)
移動相	A：0.05 %ギ酸0.5 mmol/Lギ酸アンモニウム溶液 B：0.05 %ギ酸アセトニトリル溶液
グラジエント条件	B液％：0分（13％）―10分（50％）―10.75分（95％）―2.75分間保持―13.75（13％）―16分（13％）
流速	0.4 mL/min
注入量	2μL
カラム温度	50℃

QTOF/MS	
装置	TripleTOF 5600（ABsciex）
ＭＳ測定範囲	
プリカーサーイオン	*m/z*　70－1000
プロダクトイオン	*m/z*　50－1000
CE	35eV
CES	15eV

5　試験溶液の調製

(1)LC－MS／MS(／MS)測定用

サンプルA、Bについては、均一化し正確に約 1g量り採り、1%ギ酸-アセトニトリル(1:4)混液 10 mL を加え振とう混和した。サンプルCについては、約 1gを正確に量り採り、1%ギ酸-アセトニトリル(1:4)混液 9 mL を加え振とう混和した。それらを超音波下で抽出を 10 分間行い、3,500 rpm で 5 分間遠心し、上清を 1%ギ酸溶液-アセトニトリル(7:3)混液で 100 倍に希釈し、メンブランフィルター(0.45μm)によるろ過後に試験溶液とした。

(2)LC－QTOF／MS測定用

サンプルA、Bについては、1錠分を粉砕し、全量に水-メタノール(3:7)混液 10 mL を加え、10 分間激しく振とうし、超音波下で抽出を 30 分間行い、2,500 rpm で 5 分間遠心した。上清をメンブランフィルター(0.45μm)によりろ過を行い、試料原液とした。その後、2mL ガラスバイアルに水-メタノール(3:7)混液 900μL を量り採り、試料原液を 100μL 加えて、よく混和して試験溶液とした。サンプルCについては 2mL ガラスバイアルに水-メタノール(3:7)混液 980μL を量り採り、サンプルCを 20μL 加えて、よく混和して試験溶液とした。

【結果】

1 LC－MS／MSによる測定

全サンプルにおいて、すべての測定イオンを確認することができた。イオン比（イオン強度が最も高いプロダクトイオン *m/z* 297 のピーク面積値を１とし、その他のプロダクトイオンのピーク面積値の割合）がマグノフロリン標準溶液とサンプルとで同程度であった（図2）。

3種の分析カラムを用いて測定した結果、全ての分析カラムにおいて、サンプルとマグノフロリン標準溶液が同じ保持時間にピークを確認することができた。また、全てのカラムにおいて、イオン比がマグノフロリン標準溶液とサンプルで同程度であった。

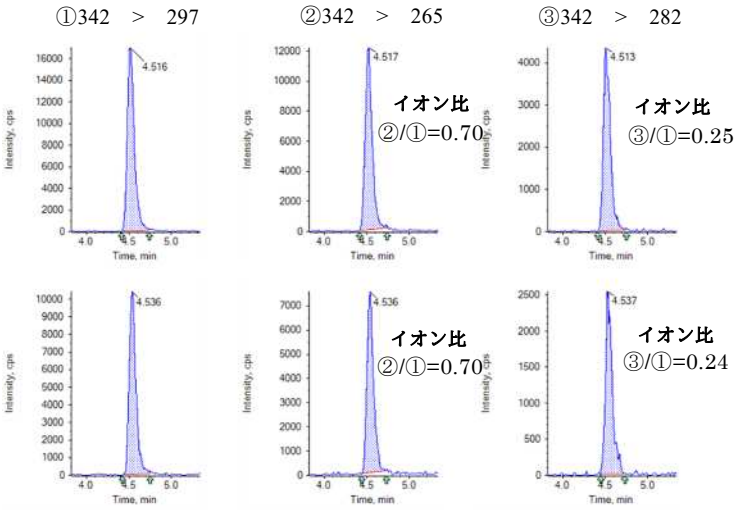


図２　マグノフロリン標準溶液（上段）とサンプルＡ（下段）のクロマトグラム（分析カラム：ACQUITY UPLC BEH）

また、測定イオンを *m/z* 342＞282 としてマグノフロリン標準溶液 0.05～1 ng/mL の範囲における絶対検量線法（R^2＝0.995）を用いて定量した結果、表4のとおりの含有量であった。

表４　サンプル中の定量結果（ｎ＝３、分析カラム：ACQUITY UPLC BEH）

サンプル	A	B	C
試験溶液の測定値（ng/mL）	0.64	0.74	0.82
1gあたりの含有量（μg）	0.64	0.73	0.81
1錠あたり※の含有量（μg）	0.22	0.26	－

※サンプルA、Bの1錠あたりの含有量はパッケージの表示（0.35g/錠）から算出

なお、通常 ESI 法（ポジティブモード）により生じたイオンは、プロトン付加体$[M+H]^+$であることが多いが、マグノフロリン（ $C_{20}H_{24}NO_4^+$ ）は、第4級アミンを有する構造であるため、プリカーサーイオンスキャンにおいて、$[M]^+$が観測された。

2 MS／MS／MS

MS/MS より選択性の高い MS/MS/MS で測定を行った結果、図3および図4に示したようにマグノフロリン標準溶液とサンプルにおいて、同じ保持時間にピークを確認することができた。また、イオン比がマグノフロリン標準溶液とサンプルで同程度であった。

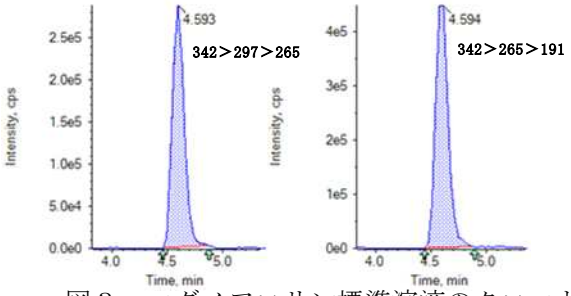


図３　マグノフロリン標準溶液のクロマトグラム（分析カラム：ACQUITY UPLC BEH）

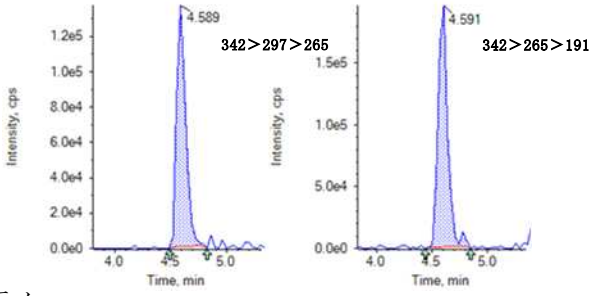


図４　サンプルＡのクロマトグラム（分析カラム：ACQUITY UPLC BEH）

3 LC－QTOF／MS

マグノフロリン標準溶液およびサンプルを測定して得られた$[M]^+$の精密質量は、それぞれ *m/z* 342.1695 及び *m/z* 342.1708 であり、理論値 *m/z* 342.1700 と一致した（図5）。

また、主要なフラグメントイオンである *m/z* 297.1119（ $C_{18}H_{17}O_4^+$：理論値 *m/z* 297.1121）、*m/z* 282.0883（ $C_{17}H_{14}O_4^+$：理論値 *m/z* 282.0887）、および *m/z* 265.0857（ $C_{17}H_{13}O_3^+$：理論値 *m/z* 265.0859）が測定されたが、これらはそれぞれ$[M]^+$（ $C_{20}H_{24}NO_4^+$ ）から C_2H_7N、$C_3H_{10}N$ および $C_3H_{11}NO$ が脱離したものと一致した。そこで、推定したフラグメンテーションの一例を図6に示した。

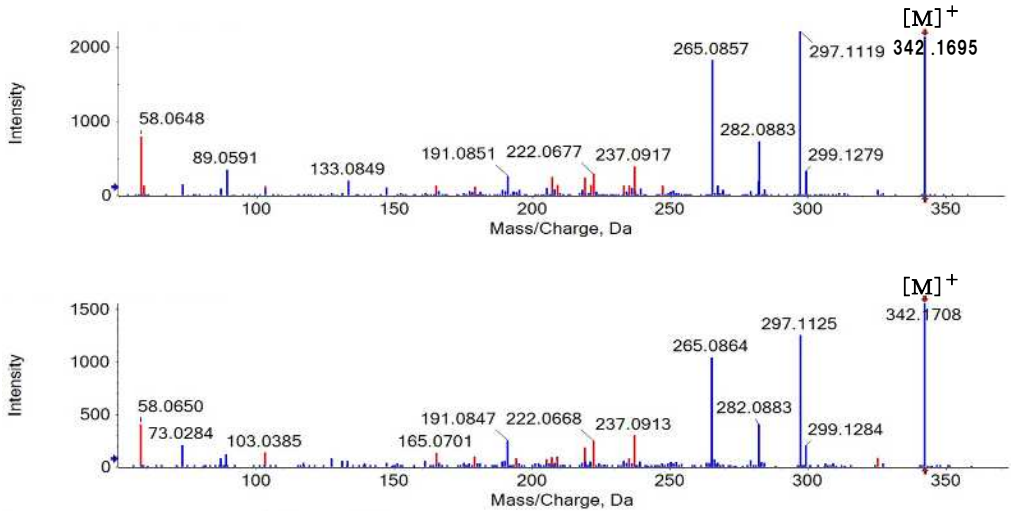
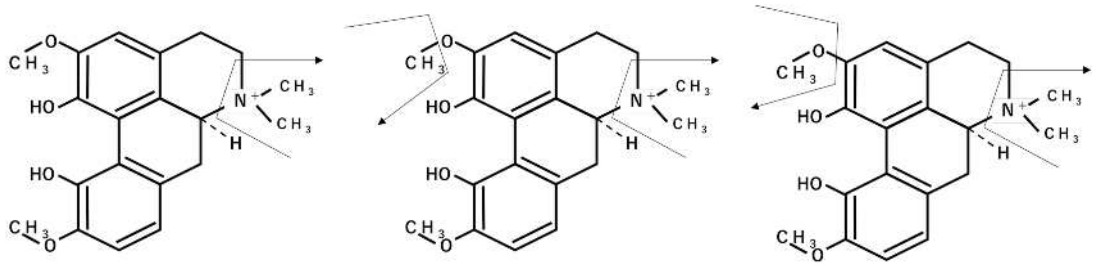


図５　マグノフロリン標準溶液（上）とサンプルＡ（下）のピークのプロダクトイオンマススペクトル



m/z 297（$C_{18}H_{17}O_4^+$）　*m/z* 282（$C_{17}H_{14}O_4^+$）　*m/z* 265（$C_{17}H_{13}O_3^+$）

図６　マグノフロリンのフラグメンテーション例（推定）

【考察･まとめ】

今回、「いわゆる健康食品」の検査で「専ら医薬品」であるマグノフロリンが複数のサンプルから微量に検出されたため、種々の方法で確認を行った。3種の測定イオン、3種の分析カラム、イオントラップ MS による MS/MS/MS で標準品と全てのサンプルが一致した。また、LC-QTOF/MS による精密質量測定でマグノフロリンおよびそのフラグメントイオンの質量が理論値と一致し、化学組成式においても推定されるフラグメンテーションに矛盾が認められなかった。

健康食品からマグノフロリンを検出した東京都の報道発表[3)]によると、1 錠あたり 220μg 程度のマグノフロリンが検出されており、マグノフロリンと同時にインヨウカクの成分であるイカリインの検出も報告されている。今回検出されたマグノフロリンの含有量は1錠あたりに換算すると 0.2μg と、極微量な値であった。

今回、マグノフロリンが検出された要因について特定には至らなかったが、マグノフロリンは専ら医薬品として取り扱う植物にも含有されているだけでなく、食品衛生法で指定成分にされているブラックコホシュ等の専ら医薬品としては取り扱わない植物にも含有されていることから、専ら医薬品を含む健康食品以外からもマグノフロリンが検出される可能性があるため、結果の取り扱いについては注意していきたい。

【参考文献】

1)厚生労働省･医薬生活衛生局監視指導･麻薬対策課長通知「食薬区分における成分本質（原材料）の取り扱いの例示の一部改正について」. 薬生監麻発 1024 第 2 号, 令和 4 年 10 月 24 日.

2）伊達英代，菅田和子，上田健太，石部敦子．健康食品に含まれるインヨウカクの検出．広島県立総合技術研究所保健環境センター研究報告, 27, 13-19(2019).

3）東京都　医薬品成分を含有する製品の発見について
https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2019/08/22/18.html

4）千葉県　医薬品成分を含有する健康食品の発見について
https://www.pref.chiba.lg.jp/yakumu/press/2018/20190212iyakuhin.html

5）厚生労働省　指定成分等含有食品に係る制度の概要
https://www.mhlw.go.jp/content/12401000/000843609.pdf

過去の調査研究等

2021年度(令和3年度)

田村彩，大門拓実，丸山裕太，髙橋邦彦，藤田和昭：
二酸化硫黄の基準超過事例について，第 58 回全国衛生化学技術協議会・誌上発表（Ｗｅｂ開催），2021 年 11 月

2020 年度(令和2年度)

大門拓実，立岡秀，髙橋邦彦，濱田佳子:
三層分離抽出を利用した食肉および水産物中の動物用医薬品迅速一斉分析法の検討，食品衛生学雑誌，61,95-102(2020).

坂田恭平，清水加奈子，古井悠賀，田村彩，大門拓実，戸川洋子，濱田佳子:
越谷市保健所衛生検査課における新型コロナウイルス感染症の検査結果の考察，第 22 回埼玉県健康福祉発表会抄録・誌上発表(埼玉県)，2021 年 3 月.

2019 年度(令和元年度)

大門拓実，齋藤恭子，髙橋邦彦，濱田佳子:
LC-MS/MS を用いた食品中のサイクラミン酸迅速分析法の妥当性確認，食品衛生学雑誌，60(3)，68-72(2019).

千葉雄介[1,2]，坂田恭平[1]，古井悠賀[1]，田村彩[1]，濱田佳子[1]，髙橋邦彦[1] [1]越谷市衛生試験所 [2]埼玉県衛生研究所:Multiplex Loop-Mediated Isothermal Amplification 法による Campylobacter jejuni/coli の鑑別法の開発，日本食品微生物学会雑誌，36(1)，47-52(2019).

坂田恭平,古井悠賀,田村彩,大門拓実,戸川洋子,濱田佳子:
食品の大腸菌群検査における完全試験用乳糖ブイヨン発酵管の組成について，平成 31 年度食品衛生監視員等研修会抄録・口頭発表(埼玉県)，2019 年 6 月.

大門拓実，立岡秀，髙橋邦彦，濱田佳子:
三層分離抽出を利用した畜水産物中の動物用医薬品迅速一斉分析法の検討，日本食品衛生学会第 115 回学術講演抄録・ポスター発表(東京都)，2019 年 10 月.

田中萌子[1]，大門拓実[2]，竹内翔太[1]、村田勇[1]、井上裕[1]、金本郁男[1]
[1]城西大学薬学部　[2]越谷市保健所衛生検査課:
六君子湯含有成分とその代謝物の食欲および悪心嘔吐に対する作用と薬物動態学的特徴づけ，第 29 回日本医療薬学会年会抄録・ポスター発表(福岡県)，2019 年 11 月.

石井里枝[1]，山元 梨津子[1]，大坂 郁恵[1]，吉田 栄充[1]，井上 裕子[2]，大門 拓実[3]，髙橋 京子[4]，近藤 貴英[5]，笹本 剛生[6]　[1]埼玉県衛生研究所，[2]埼玉県春日部保健所，[3]越谷市衛生試験所，[4]横浜市衛生研究所，[5]さいたま市健康科学研究センター，[6]東京都健康安全研究センター:
電子天びんの内部校正及び不確かさ算出の検討，第 56 回全国衛生化学技術協議会年会抄録・ポスター発表(広島県)，2019 年 11 月.

吉田 栄充[1]，山元 梨津子[1]，大坂 郁恵[1]，井上 裕子[2]，大門 拓実[3]，髙橋 京子[4]，近藤 貴英[5]，笹本 剛生[6]，石井里枝[1]　[1]埼玉県衛生研究所，[2]埼玉県春日部保健所，[3]越谷市衛生試験所，[4]横浜市衛生研究所，[5]さいたま市健康科学研究センター，[6]東京都健康安全研究センター:
ボトムアップ方式を用いた放射性セシウム検査における不確かさの推定，第 56 回全国衛生化学技術協議会年会抄録・ポスター発表(広島県)，2019 年 11 月.

大坂 郁恵[1]，山元 梨津子[1]，井上 裕子[2]，吉田 栄充[1]，大門 拓実[3]，髙橋 京子[4]，近藤 貴英[5]，笹本 剛生[6]，石井里枝[1]　[1]埼玉県衛生研究所，[2]埼玉県春日部保健所，[3]越谷市衛生試験所，[4]横浜市衛生研究所，[5]さいたま市健康科学研究センター，[6]東京都健康安全研究センター:
トップダウン方式による不確かさ算出方法の検討，第 56 回全国衛生化学技術協議会年会抄録・ポスター発表(広島県)，2019 年 11 月.

坂田恭平[1]，千葉雄介[2]，古井悠賀[1]，田村彩[1]，濱田佳子[1]，髙橋邦彦[1]
[1]越谷市衛生試験所　[2]埼玉県衛生研究所:
Multiplex LAMP 法を用いた *Campylobacter jejuni/coli* の鑑別方法の検討と食品検体への応用，第 40 回日本食品微生物学会学術総会講演要旨集(71)・口頭発表(埼玉県)，2019 年 11 月.

田村彩、坂田恭平、戸川洋子、濱田佳子:
大腸菌の O 抗原合成遺伝子検査法の導入の検討，第 21 回埼玉県健康福祉発表会抄録・口頭発表(埼玉県)，2020 年 1 月.

大門拓実(研究協力者):
食品衛生検査を実施する試験所における品質保証システムに関する研究, 令和元年度厚生労働科学研究費補助金研究, 食品の安全確保推進研究事業.

2018 年度(平成 30 年度)
坂田恭平, 千葉雄介*, 古井悠賀 , 田村彩, 濱田佳子, 髙橋邦彦 *埼玉県衛生研究所: Multiplex LAMP 法を用いた Campylobacter jejuni/coli の鑑別方法の検討と食品検体への応用, 平成 30 年度食品衛生監視員等研修会抄録・口頭発表(埼玉県), 2018 年 6 月.

大門拓実, 古井悠賀, 齋藤恭子 , 長浜善行, 髙橋邦彦, 濱田佳子 *埼玉県衛生研究所: LC-MS/MS を用いた農産物中の残留農薬一斉分析法の妥当性評価, 第 55 回全国衛生化学技術協議会年会抄録・ポスター発表(神奈川県), 2018 年 11 月.

山田龍之介*, 大門拓実, 清水翔太*, 滕真由美*, 村田勇*, 井上裕*, 金本郁男* *城西大学薬学部:デュロキセチン坐剤の調製とバイオアベイラビリティの評価, 第 28 回日本医療薬学会年会抄録・ポスター発表(兵庫県), 2018 年 11 月.

古井悠賀, 田村彩, 坂田恭平, 大門拓実, 戸川洋子, 髙橋邦彦, 濱田佳子: 下痢原性大腸菌検査におけるマルチプレックスPCR法の導入について, 第 20 回埼玉県健康福祉発表会抄録・口頭発表(埼玉県), 2019 年 2 月.

坂田恭平, 古井悠賀, 田村彩, 大門拓実, 戸川洋子, 濱田佳子: 組成の異なる完全試験用乳糖ブイヨン発酵管の比較, 第 31 回地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部細菌研究会抄録・口頭発表(千葉県), 2019 年 2 月.

齋藤恭子, 坂田恭平, 大門拓実, 髙橋邦彦, 濱田佳子: LC-MS/MS による食品中のサイクラミン酸分析法の妥当性評価, 地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部第 31 回理化学研究部会抄録・口頭発表(静岡県), 2019 年 2 月.

大門拓実(研究協力者):食品衛生検査を実施する試験所における品質保証システムに関する研究, 平成 30 年度厚生労働科学研究費補助金研究, 食品の安全確保推進研究事業.

2017 年度(平成 29 年度)
坂田恭平, 千葉雄介*, 古井悠賀, 田村彩, 髙橋邦彦 *埼玉県衛生研究所:Multiplex LAMP 法を用いた Campylobacter jejuni/coli の鑑別方法の検討,第 30 回地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部細菌研究会抄録・口頭発表(長野県), 2018 年 2 月.

長浜善行, 大門拓実, 齋藤恭子, 髙橋邦彦:越谷市におけるミネラルウォーター類の臭素酸等陰イオン物質の実態調査について,第 19 回埼玉県健康福祉発表会抄録・口頭発表(埼玉県), 2018 年 1 月.

田村彩, 坂田恭平, 古井悠賀, 髙橋邦彦:長時間加圧培地を用いた腸管出血性大腸菌の迅速H型別法の検証,第 19 回埼玉県健康福祉発表会抄録・口頭発表(埼玉県), 2018 年 1 月.

大門拓実, 齋藤恭子, 長浜善行, 髙橋邦彦:LC-MS/MS による農産物中の残留農薬一斉分析法の妥当性評価,平成 29 年度食品衛生監視員等研修会抄録・口頭発表(埼玉県), 2017 年 6 月.

大門拓実(研究協力者):食品衛生検査を実施する試験所における品質保証システムに関する研究, 平成 29 年度厚生労働科学研究費補助金研究, 食品の安全確保推進研究事業.

坂田恭平(研究協力者):地方衛生研究所における病原体サーベイランスの評価と改善, 平成 29 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金研究, 新興・再興感染症及び予防接種他政策推進研究事業.

2016 年度(平成 28 年度)
本庄雅弘, 上口卓志, 坂田恭平, 千葉雄介, 髙橋邦彦, 木下正保:合鴨の食中毒起因菌保菌状況及び食鳥処理場の微生物汚染状況調査, 平成 28 年度 1 県 2 市食肉衛生技術研修会抄録・口頭発表(埼玉県), 2017 年 2 月.

長浜善行, 大門拓実, 髙橋邦彦:越谷市における FPD-GC による有機リン系農薬一斉分析法の妥当性評価について,第 18 回埼玉県健康福祉発表会抄録・口頭発表(埼玉県), 2017 年 1 月.

古井悠賀, 千葉雄介, 田村彩, 坂田恭平, 髙橋邦彦:収去検査における腸炎ビブリオ類似菌の検出事例について, 第 18 回埼玉県健康福祉発表会抄録・口頭発表(埼玉県), 2017 年 1 月.

大門拓実，長浜善行，髙橋邦彦：LC-MS/MS を用いた農作物中の残留農薬一斉分析法の検討，第 18 回埼玉県健康福祉発表会抄録・口頭発表（埼玉県），2017 年 1 月．
千葉雄介，古井悠賀，田村彩，坂田恭平，高橋邦彦：ベアード・パーカー寒天培地の製品間における性能差の検討，第 37 回日本食品微生物学会学術総会講演要旨集・ポスター発表（東京都），2016 年 9 月．

坂田恭平（研究協力者）：地方衛生研究所における病原体サーベイランスの評価と改善，平成 28 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金研究．

2015 年度（平成 27 年度）
坂田恭平，古井悠賀，大門拓実，齋藤恭子，千葉雄介，長浜善行，髙橋邦彦：越谷市保健所衛生検査課の立上げについて，第 17 回埼玉県健康福祉発表会抄録・口頭発表（埼玉県），2016 年 2 月．

大門拓実，齋藤恭子，長浜善行，髙橋邦彦：LC-MS/MS を用いた動物用医薬品一斉分析法の妥当性評価，第 17 回埼玉県健康福祉発表会抄録・口頭発表（埼玉県），2016 年 2 月．

5　所有整備・学会参加等

(1) 主要備品整備状況

主要備品（50 万円以上、リース含む）　　令和 5 年(2023 年)3 月 31 日現在

機器名	メーカー・規格	台数
リアルタイム PCR	ライフテクノロジーズジャパン　QuantStudio 5	2
DNA シーケンサー	アプライドバイオシステムズ　SeqStudio Genetic Analyzer	1
サーマルサイクラー	アプライドバイオシステムズ　ProFlex	1
サーマルサイクラー	アプライドバイオシステムズ　Verti	1
ゲル撮影装置	BIORAD　GelDoc　Goイメージング	1
位相差顕微鏡	オリンパス　BX-43	1
蛍光顕微鏡	オリンパス　BX-53	1
光学顕微鏡	オリンパス　BX-43	1
マイクロプレートリーダー	テカン　Sunrise	1
リアルタイム濁度測定装置	栄研化学　Loopamp	1
細菌検査用ホモジナイザー	エスエムテー　HF93	1
高圧蒸気滅菌器	平山製作所　HVN-50LB、HVN-85LB	5
安全キャビネット	エアテック　BHC-1007iiA2S	4
シリンダーキャビネット	大陽エンジニアリング　C.C.campus Model-2	1
ドラフトチャンバー	ダルトン　DFC14-KC18-A、DFC11-AA18-HAO	2
超低温槽	日本フリーザー　VT-208、CLN-52UWD2	2
冷凍冷蔵庫	日本フリーザー　NDFR-700EC	3
冷凍冷蔵庫	日本フリーザー　KGT-4010HC	1
冷凍冷蔵庫	パナソニックヘルスケア　MPR-215F-PJ	2
液体クロマトグラフ タンデム型質量分析計	エービーサイエックス　QTRAP triple Quad 5500+／ExionLC	1
ガスクロマトグラフ タンデム型質量分析計	アジレントテクノロジー　7010B／8890	1
高速液体クロマトグラフ	島津製作所　NEXERA X2	1
分光光度計	島津製作所　UV-2700	1
水蒸気蒸留装置	宮本理研工業　AFR-4DX	1
減圧濃縮装置一式	BUCHI　V-850 他	2
顕微鏡デジタルカメラ撮影装置	ニコン　DS-L3	1
超高速遠心機	久保田製作所　6000	1
卓上遠心機	トミー精工　LC-230	1
冷却遠心器	日立　CF16RN	1
定温乾燥機	アドバンティック　DRG-400AA	2
電子天秤	ザルトリウス　SECURA A224-1S	1
超純水製造装置	ミリポア　Milli-Q Direct8	1
純水製造装置	ピュアライトPR−0015α−X01	1
ELISA システム	Dynax Technologies　DS2	1
次世代シーケンサー	Oxford Nanopore Technologies　MinION Mk1C	1
自動核酸抽出装置	QIAcube Connect System	1

（2）学会、研修会及び会議等

衛生検査における知識・技術推進のため、全国の地方衛生研究所で構成されている地方衛生研究所全国協議会に参加し、各分野の研究会にて情報収集及び提供を行った。
また、その他各種学会等にも参加した。

	名称	開催日	開催場所
1	地方衛生研究所全国協議会　臨時総会	6/3	Web 開催
2	地方衛生研究所全国協議会　衛生微生物技術協議会	6/30-7/1	Web 開催
3	地域保健総合推進事業　第1回関東甲信静ブロック会議	8/26	Web 開催
4	日本防菌防黴学会第49回年次大会	9/26-9/27	東京都
5	地方衛生研究所全国協議会　関東甲信静支部ウイルス研究部会	9/29-9/30	神奈川県
6	第43回日本食品微生物学会学術総会	9/29-9/30	東京都
7	新興再興感染症技術研修	10/3-10/7	東京都
8	地方衛生研究所全国協議会総会	10/6	Web 開催
9	地域保健総合推進事業　地域レファレンスセンター連絡会議	10/20	Web 開催
10	地域保健総合推進事業　全国疫学情報ネットワーク構築会議	10/27, 10/31	Web 開催
11	第59回全国衛生化学技術協議会年会	10/31-11/1	神奈川県
12	地方衛生研究所全国協議会　近畿支部　自然毒部会	11/4	Web 開催
13	地域保健総合推進事業　関東甲信静ブロック地域専門家会議	11/8	Web 開催
14	第118回食品衛生学会　学術講演会	11/10-11/11	長崎県
15	アニサキスを中心とした寄生虫性食中毒に関する技術講習会	11/17	Web 開催
16	食の安全と微生物検査	11/24	Web 開催
17	日本農薬学会　第45回農薬残留分析研究会	11/24-11/25	香川県
18	地域保健総合推進事業　第２回関東甲信静ブロック会議	12/23	Web 開催
19	衛生理化学分野研修会	2/2	Web 開催
20	第34回日本臨床微生物学会総会･学術集会	2/3-2/5	神奈川県
21	地方衛生研究所全国協議会　関東甲信静支部　細菌研究部会	2/9-2/10	神奈川県
22	地方衛生研究所全国協議会　関東甲信静支部　理化学研究部会	2/15	Web 開催
23	希少感染症診断技術研修会	2/15-2/16	Web 開催
24	全国地方衛生研究所所長会議	2/17	Web 開催
25	地域保健総合推進事業発表会	3/6, 3/7	東京都