



DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 1)

(Kèm theo quyết định số: /QĐ-VPCNCL ngày tháng năm 2024
của Giám đốc Văn phòng Công nhận chất lượng)

Tên phòng thí nghiệm: **Phòng kiểm nghiệm Hóa học**
Laboratory: **Chemical laboratory**

Cơ quan chủ quản: **Trung tâm Chất lượng, Chế biến và Phát triển thị trường vùng 4**
Organization: **National Authority for Agro – Forestry- Fishery Quality, Processing and Market Development Center 4.**

Lĩnh vực thử nghiệm: **Hóa**
Field of testing: **Chemical**

Người quản lý/
Laboratory manager: **Ngô Tấn Ngọc**

Số hiệu/ *Code:* **VILAS 105**

Hiệu lực công nhận/
Period of Validation: **từ ngày / /2024 đến ngày 30/06/2024**

Địa chỉ/ *Address:* **91 Hải Thượng Lãn Ông, Phường 10, Quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh**

Địa điểm/*Location:* **271 Tô Ngọc Vân, P. Linh Đông, TP. Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh**

Điện thoại/ *Tel:* **(+84 28) 36 36 36 38 Ext. 502 (PKN Hóa học); Ext. 101, 102, 103 (Nhận mẫu)**

E-mail: **knhoa.nafi4@mard.gov.vn; nhanmau.nafi4@mard.gov.vn**

Website: **www.nafiqad4.gov.vn**

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 1)

VILAS 105

Phòng kiểm nghiệm Hóa học/ Chemical laboratory

Lĩnh vực thử nghiệm: Hóa

Field of testing: Chemical

| TT | Tên sản phẩm, vật liệu được thử <i>Materials or product tested</i> | Tên phép thử cụ thể <i>The name of specific tests</i> | Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/ range of measurement</i> | Phương pháp thử <i>Test method</i> | |
|-----------|--|--|---|--|---|
| 1. | Thực phẩm <i>Foods</i> | Xác định hàm lượng Acid béo Phụ lục 1 Phương pháp GC-MS. <i>Determination of Fatty acid Appendix 1 content GC-MS method.</i> | Phụ lục 1 <i>Appendix 1</i> | 05.2-CL4/ST 1.75 Ver. 02.011222 (Ref. AOAC 996.06: 2010) | |
| 2. | | Xác định trị số Peroxide Phương pháp chuẩn độ. <i>Determination of Peroxide value Titrimetric method.</i> | 0,006 g/100g (0,473 meq/kg) | 05.2-CL4/ST 5.2 Ver. 01.090320 (Ref: GB 5009. 227 -2016) | |
| 3. | | Xác định tổng hoạt độ phóng xạ alpha, tổng hoạt độ phóng xạ beta. Phương pháp đo phóng xạ. <i>Determination of gross alpha total and gross beta radioactivity total Measurement of radioactivity</i> | Alpha: 0,1 Bq/kg Beta: 0,2 Bq/kg | 05.2-CL4/ST 7.4 Ver. 01.300323 (Ref. ISO 18589-2:2007; ISO 18589-6:2009) | |
| 4. | | Xác định hàm lượng các chất chống Oxy hoá Phụ lục 2 Phương pháp HPLC-PDA <i>Determination of Antioxidants content Appendix 2 HPLC-PDA method</i> | Phụ lục 2 <i>Appendix 2</i> | 05.2-CL4/ST 5.8 Ver. 01.060523 | |
| 5. | | Thực phẩm, nông sản, sản phẩm nông sản <i>Foods, agriculture, agricultural products</i> | Xác định dư lượng thuốc bảo vệ thực vật Phụ lục 3 Phương pháp GC-MS/MS, LC-MS/MS. <i>Determination multi-residue pesticides Appendix 3 GC-MS/MS, LC-MS/MS methods</i> | 0,01 mg/kg Từng chất/ <i>each compound</i> | 05.2-CL4/ST 3.131 Ver. 07.010423 (Ref. AOAC 2007.01; EN 15662:2018) |
| 6. | | Thực phẩm, thức ăn và nguyên liệu thức ăn chăn nuôi, thủy sản <i>Foods, animal feed, aquaculture feed, material for animal feed, aquaculture feed</i> | Xác định hoạt độ phóng xạ phát tia gamma: Cs-134, Cs-137, I- 131, K-40, U-238, Th- 232 Phương pháp phổ kế gamma đầu dò bán dẫn siêu tinh khiết HPGe. <i>Determination of gamma radiation residue: Cs- 134, Cs-137, I- 131, K-40, U-238, Th-232 HPGe detector method</i> | 3,0 Bq/kg Từng chất/ <i>each compound</i> | 05.2-CL4/ST 7.6 Ver.01.240523 |

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 1)

VILAS 105

Phòng kiểm nghiệm Hóa học/ Chemical laboratory

| TT | Tên sản phẩm, vật liệu được thử <i>Materials or product tested</i> | Tên phép thử cụ thể <i>The name of specific tests</i> | Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/ range of measurement</i> | Phương pháp thử <i>Test method</i> |
|-----------|--|---|---|--|
| 7. | Thủy sản, sản phẩm thủy sản, thịt, sản phẩm thịt, thức ăn và nguyên liệu thức ăn chăn nuôi, thủy sản. <i>Fishery, fishery products, meat, meat products, animal feed, aquaculture feed, material for animal feed, aquaculture feed</i> | Xác định dư lượng Marbofloxacin, Pefloxacin Phương pháp LC-MS/MS. <i>Determination of Marbofloxacin, Pefloxacin residue LC-MS/MS method</i> | Thủy sản, sản phẩm thủy sản; Thịt, sản phẩm thịt / <i>Fishery, Fishery products, Meat, meat products:</i> 0,5 µg/kg; Đối tượng khác/ <i>other:</i> 5,0 µg/kg Từng chất/ <i>each compound</i> | 05.2-CL4/ST 3.83 Ver. 09.200821 (Ref. J.AOAC Vol.18, No.2, 2010, Pages 87-97) |
| 8. | Thủy sản, sản phẩm thủy sản, thịt, sản phẩm thịt. <i>Fishery, fishery products, meat, meat products</i> | Xác định dư lượng chất chuyển hóa nhóm Nitrofurans: Nifursol metabolite (DNSH). Phương pháp LC-MS/MS. <i>Determination of Nitrofurans metabolite content: Nifursol metabolite (DNSH) residue. LC-MS/MS method</i> | 0,25 µg/kg | 05.2-CL4/ST 3.68 Ver. 01.140323 (Ref. CLG-FLQ2.00:2006 (USDA/FSIS); CFSAN 1906-2006) |
| 9. | Thủy sản, sản phẩm thủy sản <i>Fishery, fishery products</i> | Xác định dư lượng nhóm Aminoglycoside Phụ lục 4 Phương pháp LC-MS/MS <i>Determination of Aminoglycoside residue Appendix 4 LC-MS/MS method</i> | Phụ lục 4 <i>Appendix 4</i> | 05.2-CL4/ST 3.61 Ver. 01.040423 (Ref. CLG-AMG 1.03 (USDA/FSIS)) |
| 10. | Sữa, sản phẩm sữa <i>Milk, milk products</i> | Xác định hàm lượng Aflatoxin M1 Phương pháp HPLC-FLD <i>Determination of Aflatoxin M1 content HPLC-FLD method</i> | Sữa/ <i>milk:</i> 0,1 µg/kg Sản phẩm sữa/ <i>milk products:</i> 0,01 µg/kg | 05.2-CL4/ST 6.6 Ver. 01.040423 (Ref. ISO 14501:2021) |

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 1)

VILAS 105

Phòng kiểm nghiệm Hóa học/ Chemical laboratory

| TT | Tên sản phẩm, vật liệu được thử <i>Materials or product tested</i> | Tên phép thử cụ thể <i>The name of specific tests</i> | Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/ range of measurement</i> | Phương pháp thử <i>Test method</i> |
|-----------|---|--|--|---|
| 11. | Nước mặt, nước dùng cho sản xuất, chế biến và nuôi trồng thủy sản, nước đá. <i>Surface water, production water aquaculture water, ice water</i> | Xác định hoạt độ phóng xạ phát tia gamma: Cs-134, Cs-137, I- 131, K-40, U-238, Th- 232. Phương pháp phổ kế gamma đầu dò bán dẫn siêu tinh khiết HPGe. <i>Determination of gamma radiation residue: Cs- 134, Cs-137, I- 131, K-40, U-238, Th-232</i> <i>HPGe detector method</i> | 3,0 Bq/L Từng chất/ <i>each compound</i> | 05.2-CL4/ST 7.5 Ver. 01.240523 |
| 12. | | Xác định tổng hoạt độ phóng xạ alpha, tổng hoạt độ phóng xạ beta. Phương pháp đo phóng xạ. <i>Determination of gross alpha and gross beta radioactivity</i> <i>Measurement of radioactivity</i> | Alpha: 0,1 Bq/L Beta: 0,2 Bq/L | ISO 10704:2019 |
| 13. | Thủy sản, sản phẩm thủy sản, thịt, sản phẩm thịt, nông sản, sản phẩm nông sản; <i>Fishery, fishery products, meat, meat products, agriculture, agricultural products.</i> | Xác định hàm lượng Sulfites (Sulphites). Phương pháp trắc quang. <i>Determination of Sulfites (Sulphites) content.</i> <i>Photometric method.</i> | 10 mg/kg | 05.2-CL4/ST 3.4 Ver. 03.240823 (Ref. NMKL 132:1989; TCVN 8354:2010) |
| 14. | Vật liệu tiếp xúc với thực phẩm (đũa tre, xiên que, rổ rá) <i>Materials in contact with foodstuffs (Bamboo chopsticks, skewers, baskets)</i> | | 60 mg/kg | 05.2-CL4/ST 3.4 Ver. 03.240823 (Ref. TCVN 12272:2018) |

Ghi chú/note:

- TCVN: Tiêu chuẩn Việt Nam.
- 05.2-CL4/ST: phương pháp nội bộ/ *laboratory developed method*
- TCVN: Tiêu chuẩn Việt Nam.
- Ver: phiên bản/ Version

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 1)

VILAS 105

Phòng kiểm nghiệm Hóa học/ *Chemical laboratory*

- Trường hợp Phòng kiểm nghiệm Hóa học cung cấp dịch vụ thử nghiệm chất lượng sản phẩm, hàng hoá thì Phòng kiểm nghiệm Hóa học phải đăng ký hoạt động và được cấp giấy chứng nhận đăng ký hoạt động theo quy định của pháp luật trước khi cung cấp dịch vụ này/ *It is mandatory for the Biological laboratory that provides product quality testing services must register their activities and be granted a certificate of registration according to the law before providing the service.*

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)*LIST OF ACCREDITED TESTS (No 1)***VILAS 105****Phòng kiểm nghiệm Hóa học/ Chemical laboratory**

| Phụ lục 1: Danh mục các chỉ tiêu xác định hàm lượng Acid béo bằng GC-MS (05.2-CL4/ST 1.75) <i>Appendix 1: List of compounds for determination of Fatty acid by GC-MS (05.2-CL4/ST 1.75)</i> | | | | |
|---|--|--|----------------------------|----------------------|
| Thứ tự No. | Tên/ Analysis | Thiết bị phân tích Equipment Used | LoQ (g/100g; %) | Ghi chú/ Note |
| 1 | Butyric acid (C4:0) | GC-MS | 0,02 | |
| 2 | Caproic acid (C6:0) | GC-MS | 0,02 | |
| 3 | Caprylic acid (C8:0) | GC-MS | 0,02 | |
| 4 | Capric acid (C10:0) | GC-MS | 0,02 | |
| 5 | Undecanoic acid (C11:0) | GC-MS | 0,02 | |
| 6 | Lauric acid (C12:0) | GC-MS | 0,02 | |
| 7 | Tridecanoic acid (C13:0) | GC-MS | 0,02 | |
| 8 | Myristic acid (C14:0) | GC-MS | 0,02 | |
| 9 | Myristoleic acid (C14:1) | GC-MS | 0,02 | |
| 10 | Pentadecanoic acid (C15:0) | GC-MS | 0,02 | |
| 11 | cis-10-Pentadecenoic acid (C15:1) | GC-MS | 0,02 | |
| 12 | Palmitic acid (C16:0) | GC-MS | 0,02 | |
| 13 | Palmitoleic acid (C16:1) | GC-MS | 0,02 | |
| 14 | Heptadecanoic acid (C17:0) | GC-MS | 0,02 | |
| 15 | cis-10-Heptadecenoic acid (C17:1) | GC-MS | 0,02 | |
| 16 | Stearic acid (C18:0) | GC-MS | 0,02 | |
| 17 | Elaidic acid (C18:1 trans (n9)) | GC-MS | 0,02 | |
| 18 | Oleic acid (C18:1 cis (n9)) | GC-MS | 0,02 | |
| 19 | Linolelaidic acid (C18:2 trans (n6)) | GC-MS | 0,02 | |
| 20 | Linoleic acid (C18:2 cis (n6)) | GC-MS | 0,02 | |
| 21 | γ -Linolenic acid (C18:3n6) | GC-MS | 0,02 | |
| 22 | α -Linolenic acid (ALA) (C18:3n3) | GC-MS | 0,02 | |
| 23 | Arachidic acid (C20:0) | GC-MS | 0,02 | |
| 24 | cis-11-Eicosenoic acid (C20:1(n9)) | GC-MS | 0,02 | |
| 25 | cis-11,14-Eicosadienoic acid (C20:2) | GC-MS | 0,02 | |
| 26 | cis-8,11,14-Eicosatrienoic acid (C20:3n6) | GC-MS | 0,02 | |
| 27 | Henicosanoic acid (C21:0) | GC-MS | 0,02 | |
| 28 | Arachidonic acid (ARA) (C20:4n6) | GC-MS | 0,03 | |
| 29 | cis-11,14,17-Eicosatrienoic acid (C20:3n3) | GC-MS | 0,02 | |

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 1)

VILAS 105

Phòng kiểm nghiệm Hóa học/ Chemical laboratory

| Phụ lục 1: Danh mục các chỉ tiêu xác định hàm lượng Acid béo bằng GC-MS (05.2-CL4/ST 1.75) <i>Appendix 1: List of compounds for determination of Fatty acid by GC-MS (05.2-CL4/ST 1.75)</i> | | | | |
|---|--|--|------------------------|--------------------------------------|
| Thứ tự No. | Tên/ Analysis | Thiết bị phân tích Equipment Used | LoQ (g/100g; %) | Ghi chú/ Note |
| 30 | cis-5,8,11,14,17- Eicosapentaenoic (EPA) (C20:5n3) | GC-MS | 0,02 | |
| 31 | Behenic acid (C22:0) | GC-MS | 0,02 | |
| 32 | Erucic acid (C22:1(n9)) | GC-MS | 0,02 | |
| 33 | cis-13,16-Docosadienoic acid (C22:2) | GC-MS | 0,02 | |
| 34 | Tricosanoic acid (C23:0) | GC-MS | 0,02 | |
| 35 | cis-4,7,10,13,16,19- Docosahexaenoic acid (DHA) (C22:6(n3)) | GC-MS | 0,02 | |
| 36 | Lignoceric acid (C24:0) | GC-MS | 0,02 | |
| 37 | Nervonic acid (C24:1(n9)) | GC-MS | 0,02 | |
| 38 | Saturated Fat (SFA) (Tổng của / Sum of C4:0, C6:0, C8:0, C10:0, C11:0, C12:0, C13:0, C14:0, C15:0, C16:0, C17:0, C18:0, C20:0, C21:0, C22:0, C23:0, C24:0) | GC-MS | 0,02 | Tính tổng các chất / Sum of analytes |
| 39 | Trans Fat (TFA) (Tổng của / Sum of C18:1 trans (n9), C18:2 trans (n6)) | GC-MS | 0,02 | Tính tổng các chất / Sum of analytes |
| 40 | Monounsaturated Fat (MUFA) (Tổng của / Sum of C14:1, C15:1, C16:1, C17:1, C18:1 cis (n9), C20:1(n9), C22:1(n9), C24:1(n9)) | GC-MS | 0,02 | Tính tổng các chất / Sum of analytes |
| 41 | Polyunsaturated Fat (Tổng của/ Sum of C18:2 cis (n6), C18:3n6, C18:3n3, C20:2, C20:3n6, C20:4n6, C20:3n3, C20:5n3, C22:2, C22:6(n3)) | GC-MS | 0,02 | Tính tổng các chất / Sum of analytes |
| 42 | Unsaturated Fat (Tổng của/ Sum of Monounsaturated Fat, Polyunsaturated Fat) | GC-MS | 0,02 | Tính tổng các chất / Sum of analytes |
| 43 | Omega 3 (Tổng của/ Sum of (C18:3n3, C20:3n3, C20:5n3, C22:6(n3)) | GC-MS | 0,02 | Tính tổng các chất / Sum of analytes |
| 44 | Omega 6 (Tổng của/Sum of C18:2 cis (n6), C18:3n6, C20:3n6, C20:4n6, C20:2, C22:2) | GC-MS | 0,02 | Tính tổng các chất / Sum of analytes |
| 45 | Omega 9 (Tổng của/ Sum of C18:1 cis (n9), C20:1(n9), C22:1(n9), C24:1(n9), C18:1 trans (n9)) | GC-MS | 0,02 | Tính tổng các chất / Sum of analytes |

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)*LIST OF ACCREDITED TESTS (No 1)***VILAS 105****Phòng kiểm nghiệm Hóa học/ Chemical laboratory****Phụ lục 2: Danh mục các chỉ tiêu xác định hàm lượng các chất chống oxy hoá bằng HPLC-PDA (05.2-CL4/ST 5.8)**
Appendix 2: List of compounds for determination of Antioxidants content by HPLC-PDA (05.2-CL4/ST 5.8)

| Thứ tự No. | Tên/ Analysis | Thiết bị phân tích Equipment Used | LoQ (mg/kg) | Ghi chú/ Note |
|-----------------------|--|--|------------------------|----------------------|
| 1 | Propyl gallate (PG) hoặc propyl 3,4,5-trihydroxybenzoate | HPLC-PDA | 80 | |
| 2 | 2,4,5-Trihydroxybutyrophenone (THBP) | HPLC-PDA | 80 | |
| 3 | tert-Butyl hydroquinone (TBHQ) | HPLC-PDA | 80 | |
| 4 | Ethoxyquin (ETH) | HPLC-PDA | 80 | |
| 5 | Butyl hydroxyanisole (BHA) | HPLC-PDA | 80 | |
| 6 | Octyl gallate (OG) | HPLC-PDA | 80 | |

Phụ lục 3: Danh mục các chỉ tiêu xác định đa dư lượng thuốc bảo vệ thực vật, bằng thiết bị LC-MS/MS, GC-MS/MS (05.2 - CL4/ST 3.131)*Appendix 3: List of compounds for determination multi-residue pesticides by LC-MS/MS, GC-MS/MS (05.2 - CL4/ST 3.131)*

| Thứ tự No. | Tên/ Analysis | Thiết bị phân tích Equipment Used | Ghi chú/ Note |
|-----------------------|----------------------|--|----------------------|
| 1 | Ametryn | LC-MS/MS (GC-MS/MS) | |
| 2 | Benfuracarb | LC-MS/MS | |
| 3 | Carbetamide | LC-MS/MS | |
| 4 | Cyanophos | GC-MS/MS | |
| 5 | Cyantraniliprole | LC-MS/MS | |
| 6 | Dimethipin | GC-MS/MS | |
| 7 | Diphenylamine | GC-MS/MS | |
| 8 | Ethiofencarb sulfone | LC-MS/MS | |
| 9 | Fenamidone | GC-MS/MS | |
| 10 | Fenamiphos | LC-MS/MS | |
| 11 | Fenamiphos sulfone | LC-MS/MS (GC-MS/MS) | |
| 12 | Fenamiphos sulfoxide | LC-MS/MS (GC-MS/MS) | |
| 13 | Furathiocarb | LC-MS/MS | |
| 14 | Methoprene | GC-MS/MS | |
| 15 | Metominostrobin | GC-MS/MS | |
| 16 | Mirex | GC-MS/MS | |
| 17 | Tefluthrin | GC-MS/MS | |
| 18 | Tolfenpyrad | LC-MS/MS (GC-MS/MS) | |

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)*LIST OF ACCREDITED TESTS (No 1)***VILAS 105****Phòng kiểm nghiệm Hóa học/ Chemical laboratory**

| Phụ lục 4: Danh mục các chỉ tiêu xác định hàm lượng kháng sinh nhóm Aminoglycoside bằng LC-MS/MS (05.2-CL4/ST 3.61) | | | | |
|--|---|--|--|---|
| <i>Appendix 4: List of compounds for determination of Aminoglycoside residue by LC-MS/MS (05.2-CL4/ST 3.61)</i> | | | | |
| Thứ tự No. | Tên/ Analysis | Thiết bị phân tích Equipment Used | LoQ ($\mu\text{g/kg}$) | Ghi chú/ Note |
| 1 | Neomycin | LC-MS/MS | 30 | |
| 2 | Streptomycin | LC-MS/MS | 30 | |
| 3 | Dihydrostreptomycin | LC-MS/MS | 30 | |
| 4 | Spectinomycin | LC-MS/MS | 30 | |
| 5 | Gentamycin C1 | LC-MS/MS | 9,0 | |
| 6 | Gentamycin C1a | LC-MS/MS | 6,0 | |
| 7 | Gentamycin C2 / C2a | LC-MS/MS | 15 | |
| 8 | Gentamycin tổng (bao gồm/ including Gentamycin C1, Gentamycin C1a, Gentamycin C2 / C2a) | LC-MS/MS | / | Tính tổng các chất / Sum of analytes |