

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 21T034/1247

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0002

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโคคกัณฑ์		
1. อาหาร (ต่อ)		
- กรดซิตริก (citric acid)	- Sulfated ash < 0.05% by weight	- Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA), Monograph 16, 2014
- น้ำมันพืช (vegetable oil)	- Acid value 0.00 mg KOH/g to 4.00 mg KOH/g of sample	- AOCS Official method Cd 3d – 63 (Revised 2017)
- สารเติมแต่งอาหาร (food additives)	- Water content 0.10% to 100.00% by weight	- TM-501-10 based on Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA), 2011
	- Melting point or melting range 50 °C to 250 °C	- TM-501-09 based on Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA), 2011
- เครื่องแกง (แดง) นม ผลิตรัณฑ์จากนม (ผง) แป้ง และผลิตรัณฑ์จากแป้ง (curry paste (red), milk, milk products (powder), flour and flour products)	- Water activity at 25 °C 0.11 a _w to 0.97 a _w unit	- TM-501-08 based on AOAC Official Method 978.18, 20 th edition, 2016
- เครื่องแกง (แดง) น้ำสลัด มายองเนส ซอสพริก และซอสมะเขือเทศ (curry paste (red), salad dressing, mayonnaise, chili sauce and tomato sauce)	- Benzoic acid and sorbic acid 8.0 mg/kg to 1 000.0 mg/kg	- TM-503-03 based on H.M.Pylypiw, M.T. Grether, Journal Chromatography A, 883 (2000), page 299-304
	- Sodium benzoate 9.4 mg/kg to 1 180.0 mg/kg	
	- Sodium sorbate 9.6 mg/kg to 1 196.0 mg/kg	
	- Potassium sorbate 10.7 mg/kg to 1 340.0 mg/kg	

ฉบับที่ 2 ตั้งแต่วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2564 หน้า 2/8

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 21T034/1247

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0002

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศภภัณฑ์		
1. อาหาร (ต่อ)		
- เครื่องดื่ม (beverage)	- Benzoic acid and sorbic acid 5.0 mg/l to 200.0 mg/l - Sodium benzoate 5.9 mg/l to 236.0 mg/l - Sodium sorbate 6.0 mg/l to 240.0 mg/l - Potassium sorbate 6.7 mg/l to 268.0 mg/l	- TM-503-03 based on H.M.Pylypiw, M.T. Grether, Journal Chromatography A, 883 (2000), page 299-304
- ข้าวและอาหารเสริม (rice and supplement)	- Inorganic arsenic • Arsenite (As(III)) 0.010 mg/kg to 0.50 mg/kg • Arsenate (As(V)) 0.010 mg/kg to 0.50 mg/kg - Organic arsenic • Monomethylarsonic acid (MMA) 0.010 mg/kg to 0.50 mg/kg • Dimethylarsinic acid (DMA) 0.010 mg/kg to 0.50 mg/kg	- TM-502-11 based on Analytical Sciences, Volume 31, 2015, page 521-527
- เครื่องปรุงรส (seasoning)	- Benzoic acid 10 mg/kg to 1 000 mg/kg	- TM- 503-05 based on H.M.Pylypiw, M.T. Grether, Journal Chromatography A, 883 (2000), page 299-304
2. เซรามิคสัมผัสอาหาร (ceramic ware in contact with food)	- Lead Limit of quantitation 0.05 mg/l	- มอก. 32-2546 - AOAC Official Method 973.32, 20 th edition, 2016
- porcelain	- Cadmium Limit of quantitation 0.02 mg/l	
- earthenware		
- stoneware		
- glassware		

ฉบับที่ 2 ตั้งแต่ วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2564 หน้า 3/8

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T034/1247

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0002

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโศคนภัณฑ์		
3. สี วาร์นิช และวัสดุที่เกี่ยวข้อง (paints, varnishes and related materials)	- Density 0.9 g/ml to 1.50 g/ml	- ISO 2811-1: 2016 (E)
4. สีอุตสาหกรรม (สีประเภท water base และ solvent base)	- Chromium Hexavalent 5 mg/kg to 100 mg/kg of non-volatile matter - Chromium Hexavalent 0.001% to 0.004% by weight of non-volatile matter	- TM-504-10 based on IEC 62321 edition 1 : 2008, Annex C - TM-504-12 based on ISO 3856/5:1984 (E)
5. สีอุตสาหกรรมประเภท water base	- Lead, Cadmium, Chromium, Cobalt 0.001% to 0.03% by weight of non-volatile matter	- TM-504-01 based on ASTM D3335-85a (Reapproved 2014)
6. สีอุตสาหกรรมประเภท solvent base	- Lead, Cadmium, Chromium 0.001% to 0.03% by weight of non-volatile matter	- TM- 504-01 based on ASTM D3335-85a (Reapproved 2014)
7. สีน้ำและสีเคลือบเงา (emulsion paints and enamel paints)	- Non – volatile matter 30% to 70% by weight	- มอก. 285 เล่ม 6-2559
8. สีเคลือบเงา (enamel paints)	- QUV accelerated weathering (differential of gloss at 60°) 2% to 100% - Gloss (at 60°) ≥ 80% - Viscosity 70 krebs unit to 110 krebs unit - Viscosity 23 s to 100 s - Color differences (ΔE) 0.00 to 10.00	- ASTM G154-16 - ISO 2813:2014 (E) - มอก. 285 เล่ม 14-2559 - ASTM D1200-10 (Reapproved 2014) - ASTM D2244-16

ฉบับที่ 2 ตั้งแต่วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2564 หน้า 4/8

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T034/1247

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0002

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาโพลีเมอร์</p> <p>1. พลาสติก (plastics)</p> <p>2. พอลิคาร์บอเนต (polycarbonate)</p> <p>3. พีวีซี (PVC products)</p> <p>4. พอลิเมอร์ (polymer)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lead 0.50 mg/kg to 20.00 mg/kg - Cadmium 0.20 mg/kg to 20.00 mg/kg - Bisphenol A 10 mg/kg to 180 mg/kg - Dibutyl phthalate (DBP) 0.001 5% to 0.030% by weight - Benzyl butyl phthalate (BBP) 0.001 5% to 0.030% by weight - Di (2-ethylhexyl) phthalate (DEHP) 0.001 5% to 0.030% by weight - Di (n-octyl) phthalate (DNOP) 0.001 5% to 0.030% by weight - Diisononyl phthalate (DINP) 0.015% to 0.30% by weight - Diisodecyl phthalate (DIDP) 0.015% to 0.30% by weight - Lead 5 mg/kg to 200 mg/kg - Cadmium 2 mg/kg to 200 mg/kg 	<ul style="list-style-type: none"> - TM-502-09 อ้างอิง มอก. 656-2556 - TM-503-01 based on JETRO, Specifications, Standards and Testing Methods for Foodstuffs, Implements, Containers and Packaging, Toys, Detergents (2008) (January 2009) - TM-503-02 based on CPSC-CH-C1001-09.3, April 1st, 2010 - TM-502-10 based on IEC 62321-5, Edition 1 : 2013

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T034/1247

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0002

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Total dissolved solids (TDS) 50 mg/L to 2 000 mg/L - Total suspended solids (TSS) 5 mg/L to 300 mg/L - Total hardness 10 mg/L to 300 mg/L (expressed as CaCO₃) - pH 4.0 to 10.0 - Conductivity 84 µS/cm to 12 880 µS/cm - Chemical oxygen demand 50 mg/L to 600 mg/L - Arsenic 0.005 mg/L to 0.025 mg/L 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500 – H⁺B - ASTM D1125-95 (Reapproved 2014) - ASTM D1252-06 (Reapproved 2012) - TM-502-04 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3114 C, part 3120 B and part 3030 E

ฉบับที่ 2 ตั้งแต่วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2564 หน้า 7/8

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T034/1247

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0002

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม 1. น้ำและน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) (cont.)	- Copper 0.05 mg/L to 3.00 mg/L - Lead 0.05 mg/L to 3.00 mg/L - Cadmium 0.001 mg/L to 0.10 mg/L - Chromium 0.05 mg/L to 3.00 mg/L - Iron 0.05 mg/L to 3.00 mg/L - Manganese 0.05 mg/L to 3.00 mg/L - Nickel 0.05 mg/L to 3.00 mg/L - Zinc 0.05 mg/L to 3.00 mg/L	- TM-502-03 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 3030 E and part 3120 B

ออกให้ ณ วันที่