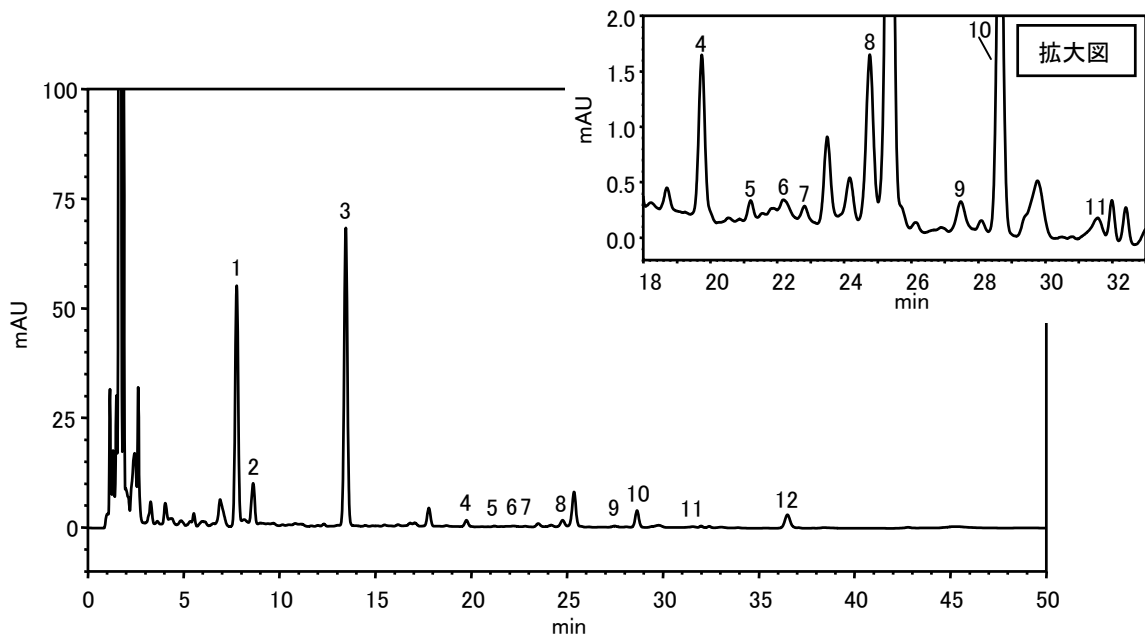
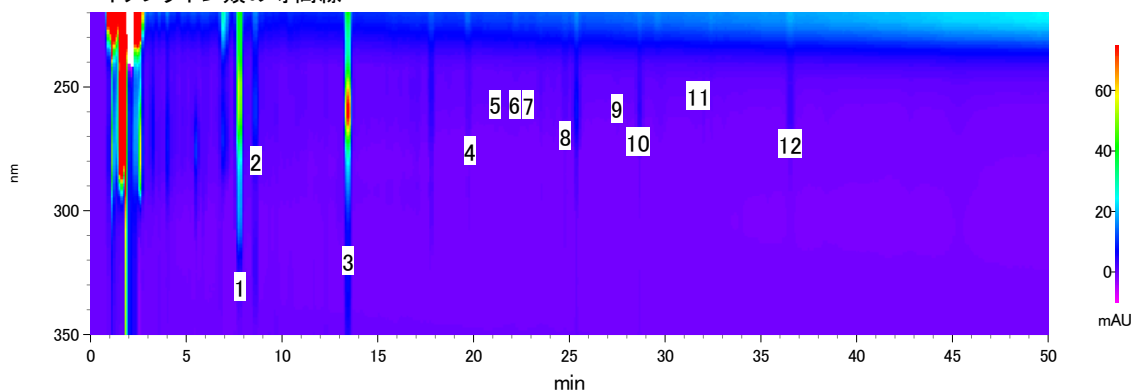


納豆中のイソフラボン類の測定 (コンベンショナルDADシステム)

Measurement of Isoflavones in Fermented Soybeans . (DAD for Conventional HPLC)



イソフラボン類の等高線



SAMPLE	10 μ L of sample soln. *	PRESSURE	
PACKING MATERIAL	Hitachi-Inertsil ODS-3 (3 μ m)	TEMPERATURE	45 $^{\circ}$ C
COLUMN SIZE	4.6 mm I.D. \times 150 mm (P/N : 890-5920)	SEPARATION METHOD	Partition-Adsorption
ELUENT	Gradient ** (A) CH ₃ CN / H ₂ O / CH ₃ COOH = 15 / 85 / 0.1 (B) CH ₃ CN / H ₂ O / CH ₃ COOH = 35 / 65 / 0.1	DETECTOR	DAD 254 nm
FLOW RATE	1.0 mL/min	INSTRUMENTS	L-2130(Pump), L-2200(Autosampler), L-2300(Column Oven), L-2455(Diode Array Detector), EZChrom Elite(Chromato-Integrator)

NOTE * サンプルの前処理法は LC070059-02 参照
標準試料名、Gradient program は LC070059-12 参照

【参考文献】 食品安全委員会(大豆イソフラボンを含む特定保健用食品の安全性評価の基本的な考え方, 2006.5)
厚生労働省(大豆イソフラボンを含む特定保健用食品等の取扱いに関する指針, 2006.8)

KEY WORDS

食品、食品中の成分、健康、イソフラボン、フラボノイド、納豆
DAD, Food, Health, Isoflavone, Flavonoid, Fermented Soybeans,
L-2000, Partition-Adsorption

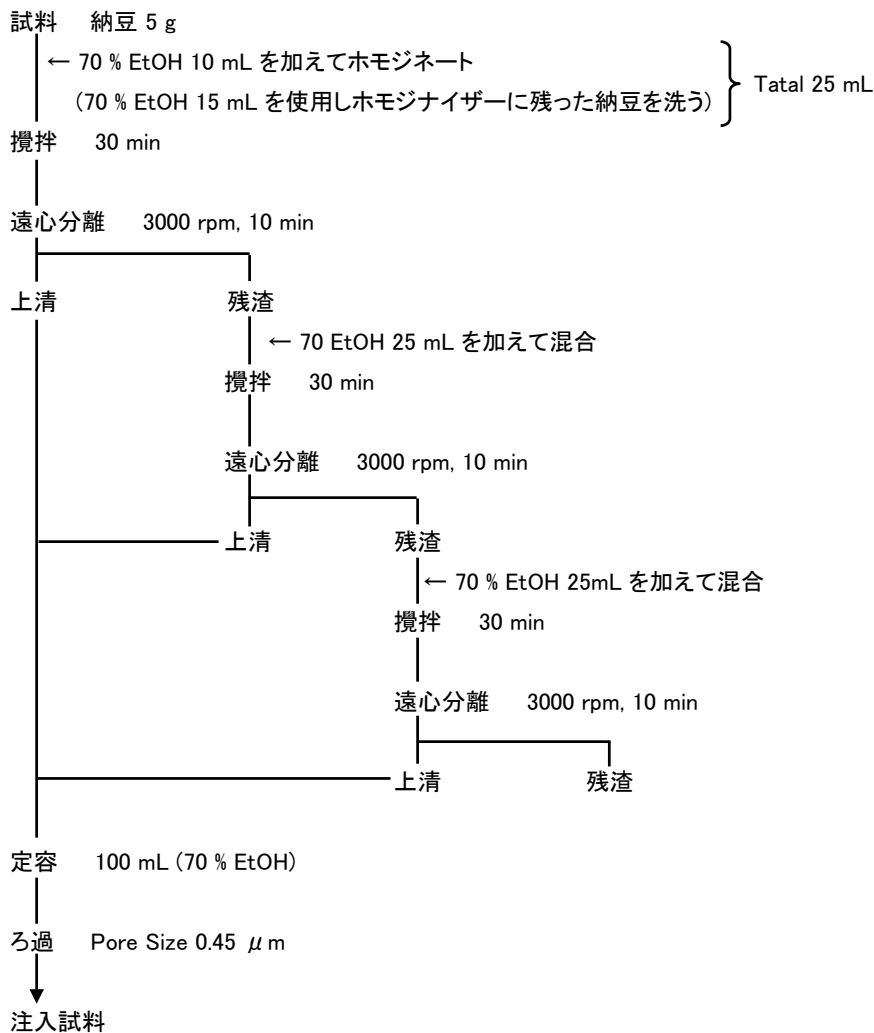
高速液体クロマトグラフ HPLC

シートNo. LC070059-01

納豆中のイソフラボン類の測定の前処理

Sample Preparation for Measurement of Isoflavones in Fermented Soybeans .

試料の前処理



NOTE

KEY WORDS

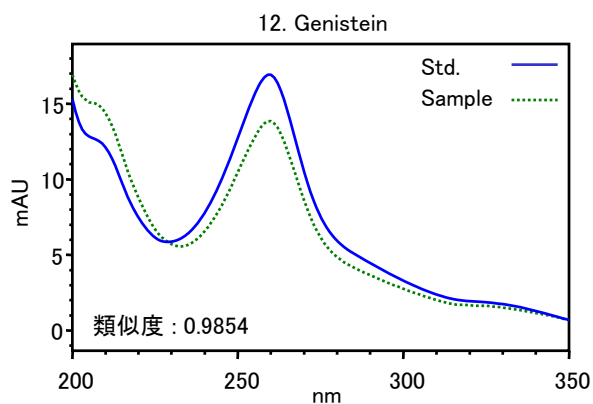
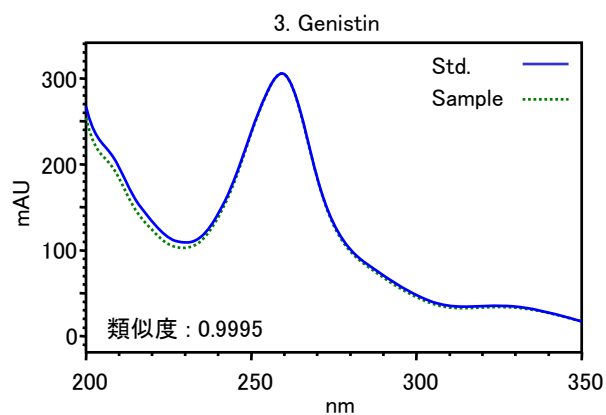
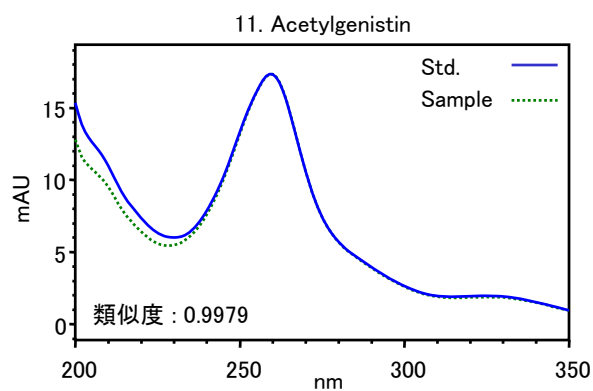
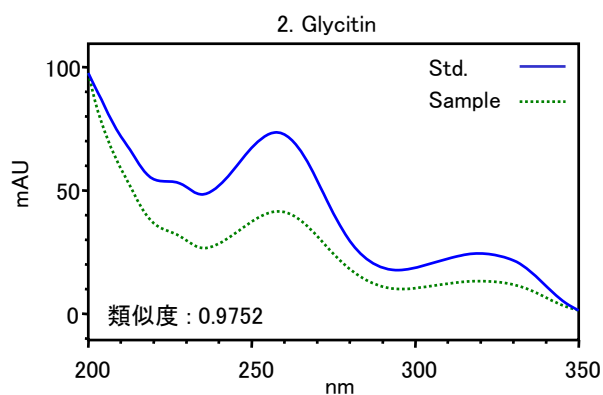
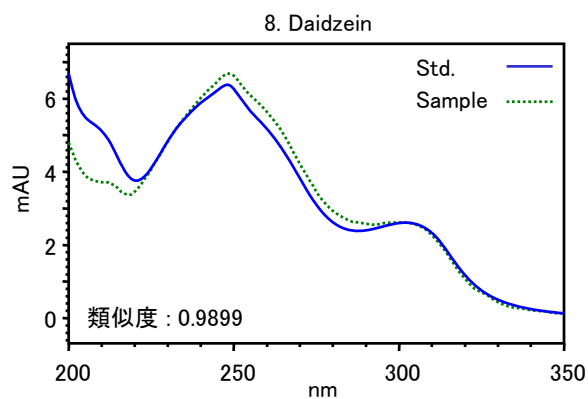
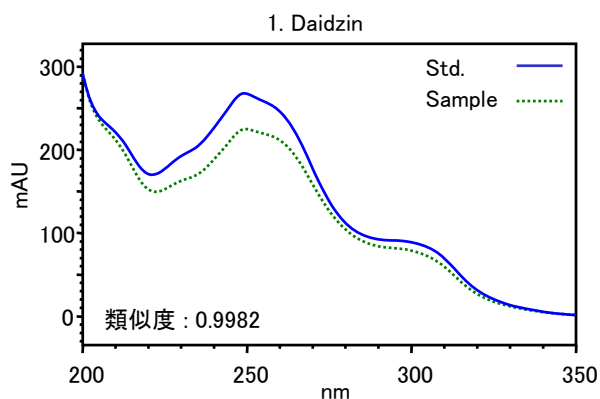
食品、食品中の成分、健康、イソフラボン、フラボノイド、納豆
DAD, Food, Health, Isoflavone, Flavonoid, Fermented Soybeans,
L-2000, Partition・Adsorption

高速液体クロマトグラフ HPLC

シートNo. LC070059-02

納豆中のイソフラボン類のスペクトル

Absorption Spectra of Isoflavones in Fermented Soybeans .



NOTE

KEY WORDS

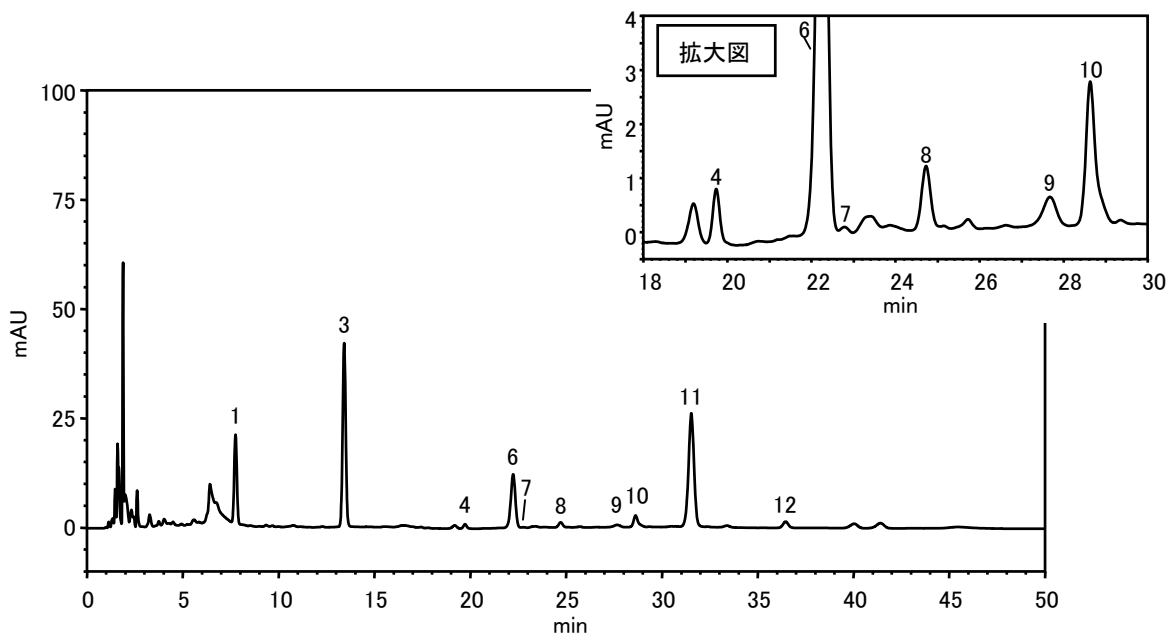
食品、食品中の成分、健康、イソフラボン、フラボノイド、納豆
DAD、Food、Health、Isoflavone、Flavonoid、Fermented Soybeans、
L-2000、Partition・Adsorption

高速液体クロマトグラフ HPLC

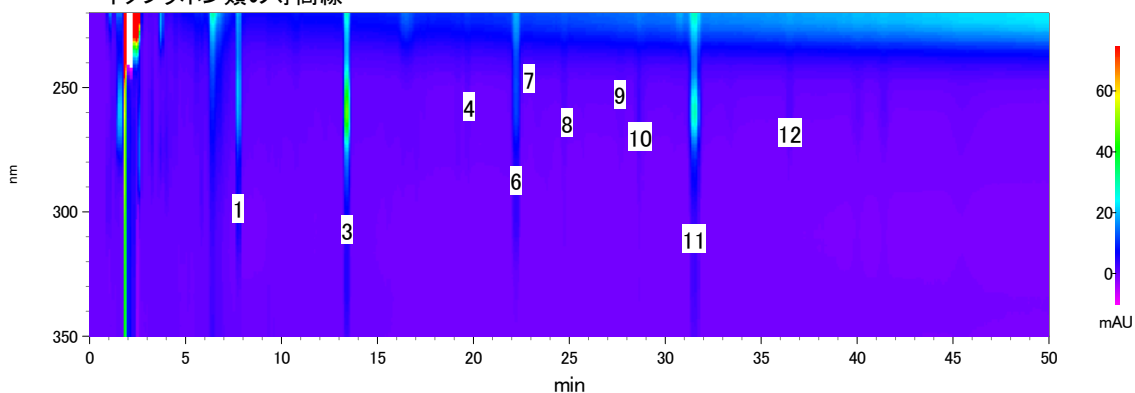
シートNo. LC070059-03

豆乳(A)のイソフラボン類の測定 (コンベンショナルDADシステム)

Measurement of Isoflavones in Soybean Milk (A) . (DAD for Conventional HPLC)



イソフラボン類の等高線



SAMPLE	10 μ L of sample soln. *	PRESSURE	
PACKING MATERIAL	Hitachi-Inertsil ODS-3 (3 μ m)	TEMPERATURE	45 $^{\circ}$ C
COLUMN SIZE	4.6 mm I.D. \times 150 mm (P/N : 890-5920)	SEPARATION METHOD	Partition-Adsorption
ELUENT	Gradient ** (A) CH ₃ CN / H ₂ O / CH ₃ COOH = 15 / 85 / 0.1 (B) CH ₃ CN / H ₂ O / CH ₃ COOH = 35 / 65 / 0.1	DETECTOR	DAD 254 nm
FLOW RATE	1.0 mL/min	INSTRUMENTS	L-2130(Pump), L-2200(Autosampler), L-2300(Column Oven), L-2455(Diode Array Detector), EZChrom Elite(Chromato-Integrator)

NOTE * サンプルの前処理法は LC070059-10 参照
標準試料名、Gradient program は LC070059-12 参照

【参考文献】 食品安全委員会(大豆イソフラボンを含む特定保健用食品の安全性評価の基本的な考え方, 2006.5)
厚生労働省(大豆イソフラボンを含む特定保健用食品等の取扱いに関する指針, 2006.8)

KEY WORDS

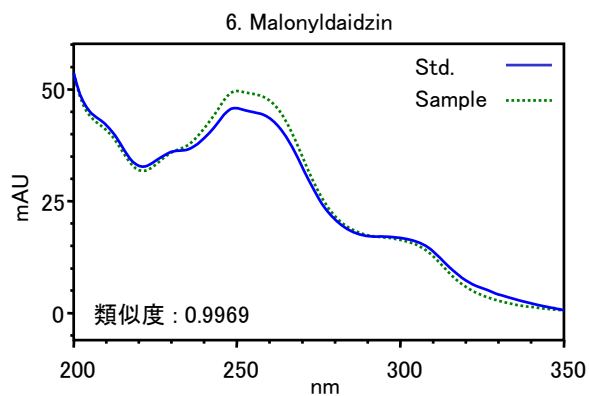
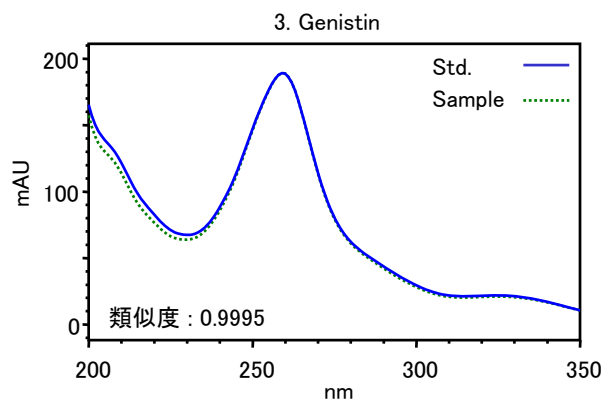
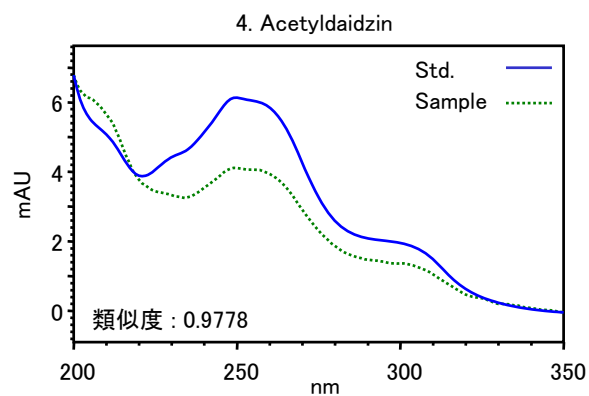
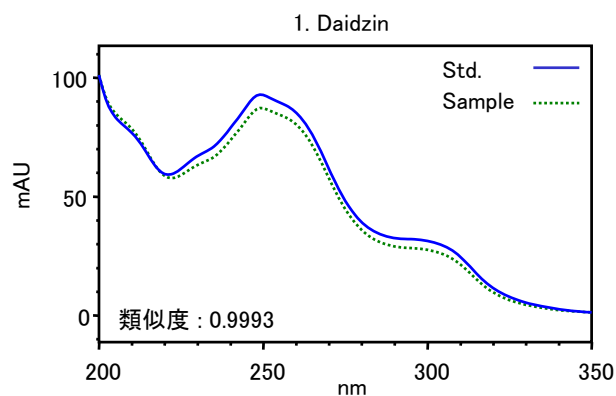
食品、食品中の成分、健康、イソフラボン、フラボノイド、豆乳、
DAD、Food、Health、Isoflavone、Flavonoid、Soybean Milk、
L-2000、Partition-Adsorption

高速液体クロマトグラフ HPLC

シートNo. LC070059-04

豆乳(A)中のイソフラボン類のスペクトル

Absorption Spectra of Isoflavones in Soybean Milk (A)



NOTE

KEY WORDS

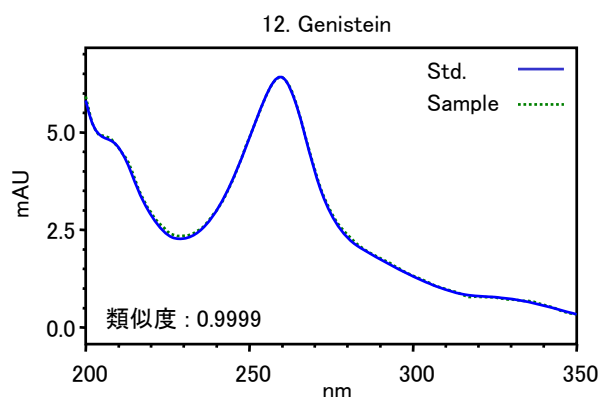
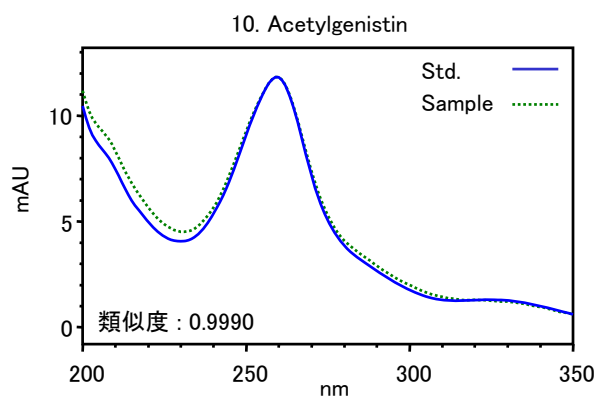
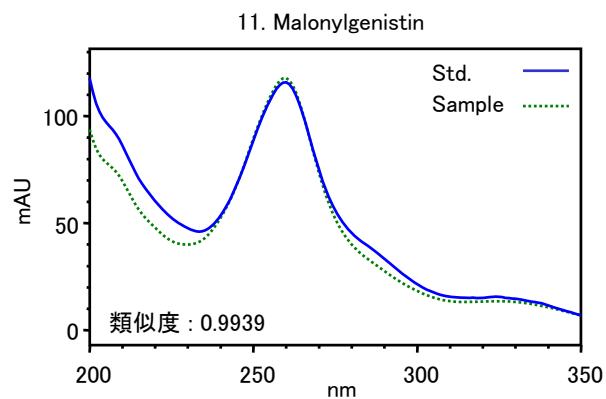
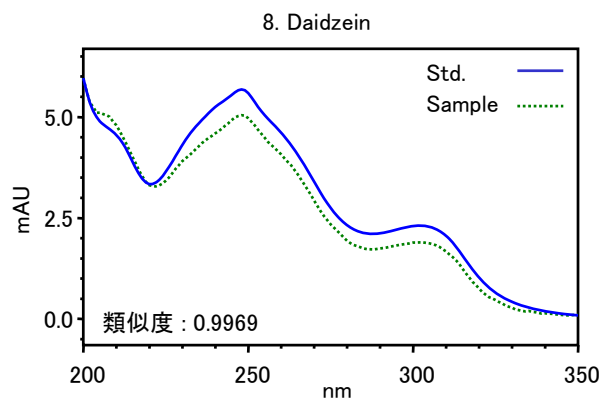
食品、食品中の成分、健康、イソフラボン、フラボノイド、豆乳、
DAD、Food、Health、Isoflavone、Flavonoid、Soybean Milk、
L-2000、Partition・Adsorption

高速液体クロマトグラフ HPLC

シートNo. LC070059-05

豆乳(A)中のイソフラボン類のスペクトル

Absorption Spectra of Isoflavones in Soybean Milk (A) .



NOTE

KEY WORDS

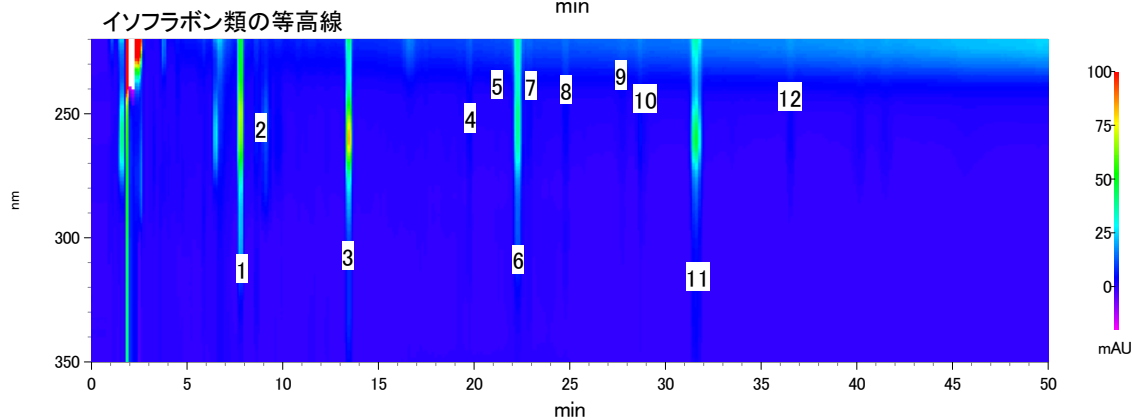
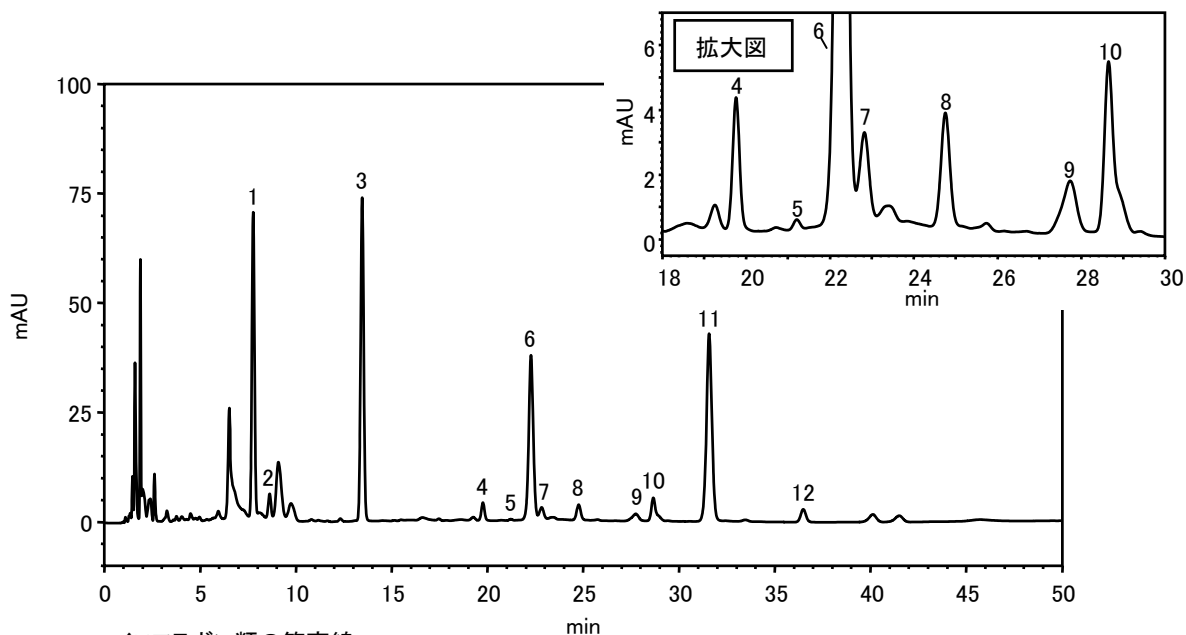
食品、食品中の成分、健康、イソフラボン、フラボノイド、豆乳、
DAD、Food、Health、Isoflavone、Flavonoid、Soybean Milk、
L-2000、Partition・Adsorption

高速液体クロマトグラフ HPLC

シートNo. LC070059-06

豆乳(B)のイソフラボン類の測定 (コンベンショナルDADシステム)

Measurement of Isoflavones in Soybean Milk (B) . (DAD for Conventional HPLC)



SAMPLE	2 μ L of sample soln. *	PRESSURE	
PACKING MATERIAL	Hitachi-Inertsil ODS-3 (3 μ m)	TEMPERATURE	45 $^{\circ}$ C
COLUMN SIZE	4.6 mm I.D. \times 150 mm (P/N : 890-5920)	SEPARATION METHOD	Partition-Adsorption
ELUENT	Gradient ** (A) CH ₃ CN / H ₂ O / CH ₃ COOH = 15 / 85 / 0.1 (B) CH ₃ CN / H ₂ O / CH ₃ COOH = 35 / 65 / 0.1	DETECTOR	DAD 254 nm
FLOW RATE	1.0 mL/min	INSTRUMENTS	L-2130(Pump), L-2200(Autosampler), L-2300(Column Oven), L-2455(Diode Array Detector), EZChrom Elite(Chromato-Integrator)

NOTE * サンプルの前処理法は LC070059-10 参照
標準試料名、Gradient program は LC070059-12 参照

【参考文献】 食品安全委員会(大豆イソフラボンを含む特定保健用食品の安全性評価の基本的な考え方, 2006.5)
厚生労働省(大豆イソフラボンを含む特定保健用食品等の取扱いに関する指針, 2006.8)

KEY WORDS

食品、食品中の成分、健康、イソフラボン、フラボノイド、豆乳、
DAD、Food、Health、Isoflavone、Flavonoid、Soybean Milk、
L-2000、Partition-Adsorption

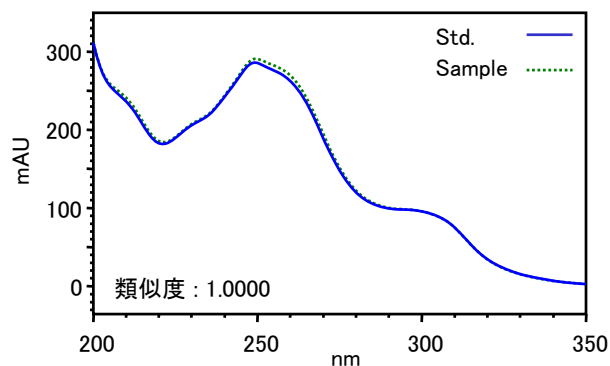
高速液体クロマトグラフ HPLC

シートNo. LC070059-07

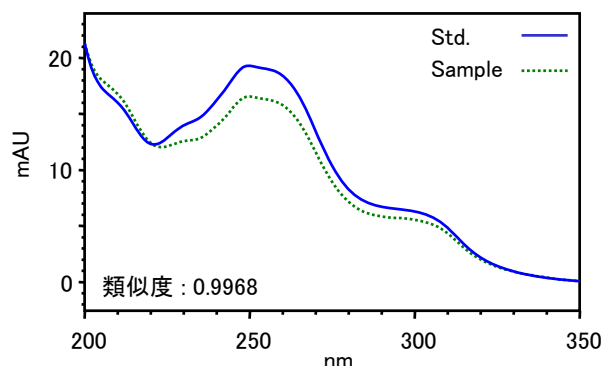
豆乳(B)中のイソフラボン類のスペクトル

Absorption Spectra of Isoflavones in Soybean Milk (B) .

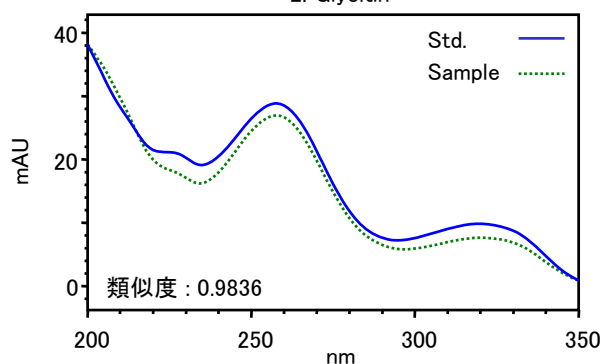
1. Daidzin



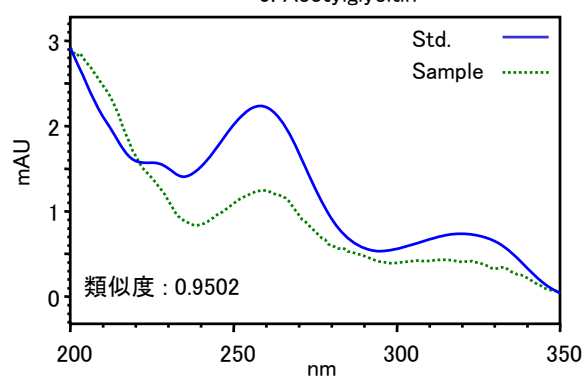
4. Acetyldaidzin



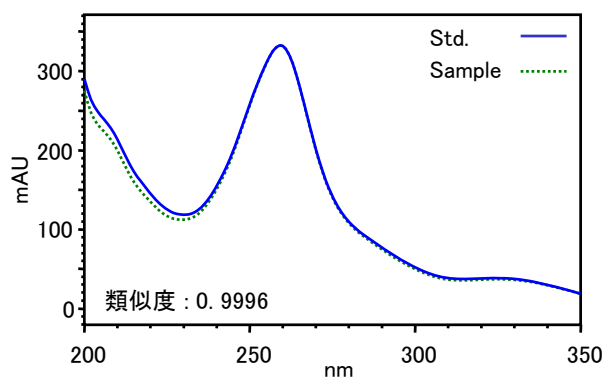
2. Glycitin



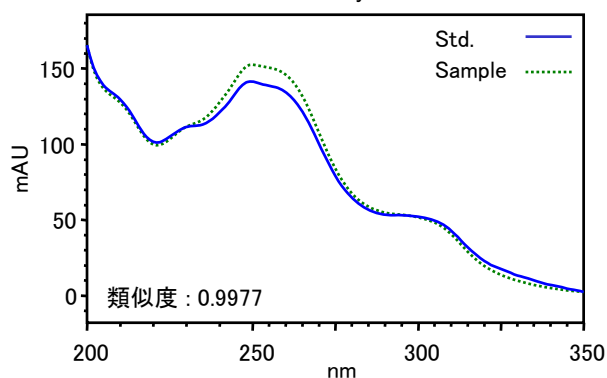
5. Acetylglycitin



3. Genistin



6. Malonyldaidzin



NOTE

KEY WORDS

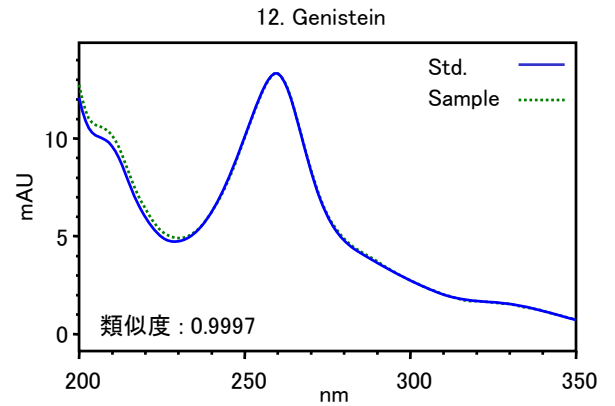
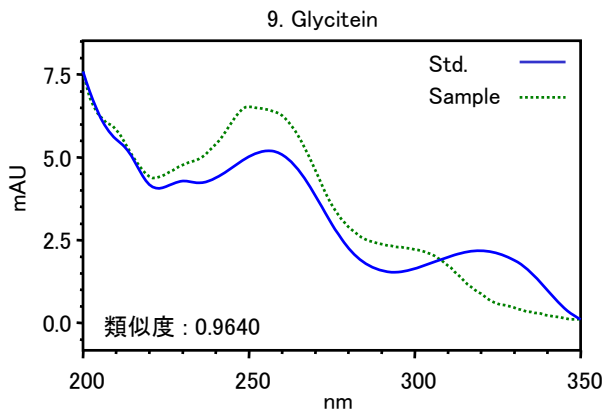
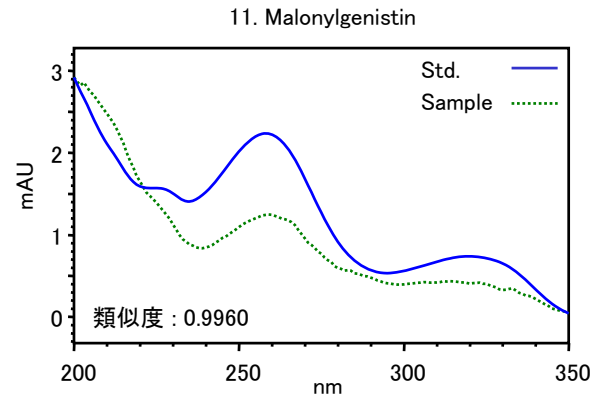
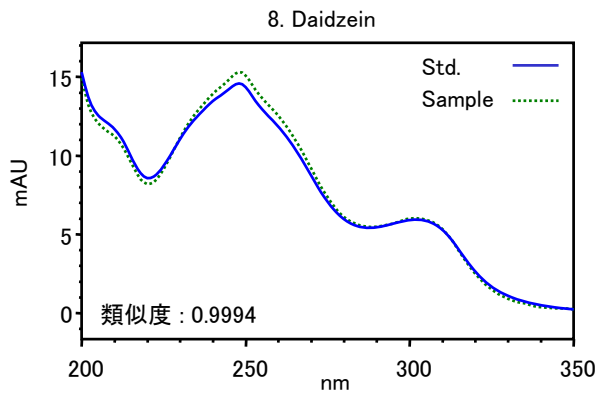
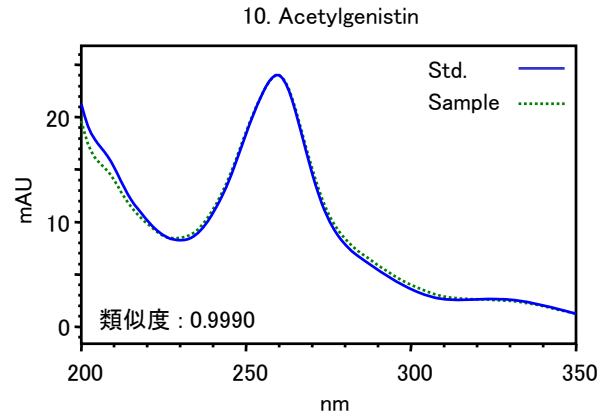
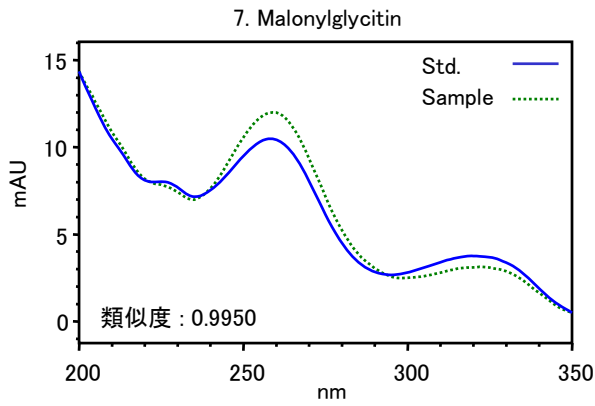
食品、食品中の成分、健康、イソフラボン、フラボノイド、豆乳、
DAD、Food、Health、Isoflavone、Flavonoid、Soybean Milk、
L-2000、Partition・Adsorption

高速液体クロマトグラフ HPLC

シートNo. LC070059-08

豆乳(B)中のイソフラボン類のスペクトル

Absorption Spectra of Isoflavones in Soybean Milk (B) .



NOTE

KEY WORDS

食品、食品中の成分、健康、イソフラボン、フラボノイド、豆乳、
DAD、Food、Health、Isoflavone、Flavonoid、Soybean Milk、
L-2000、Partition・Adsorption

高速液体クロマトグラフ HPLC

シートNo. LC070059-09

豆乳中のイソフラボン類の測定の前処理

Sample Preparation for Measurement of Isoflavones in Soybean Milk .

試料の前処理



NOTE

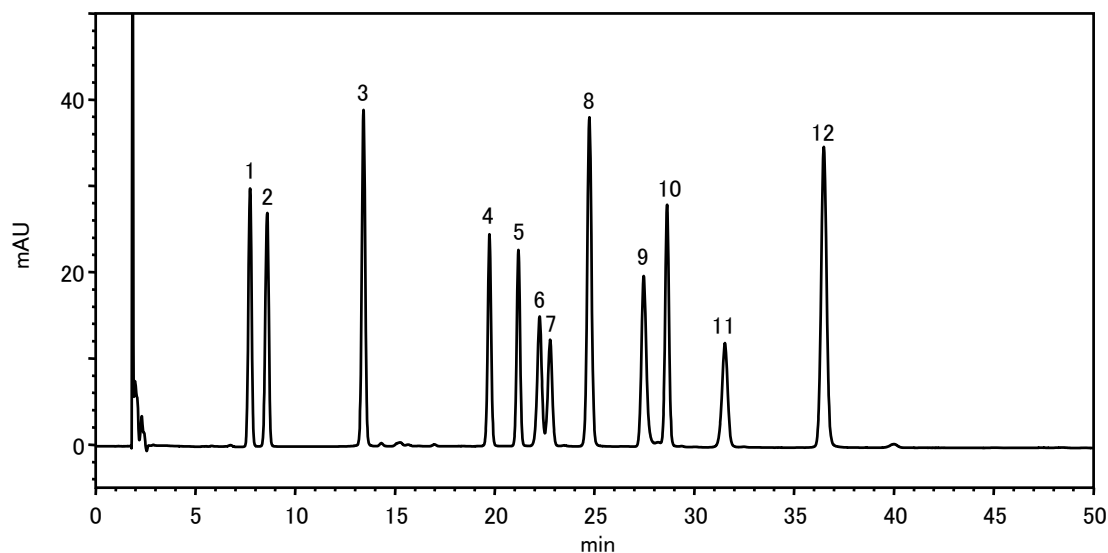
KEY WORDS

食品、食品中の成分、健康、イソフラボン、フラボノイド、豆乳、
DAD, Food, Health, Isoflavone, Flavonoid, Soybean Milk,
L-2000, Partition・Adsorption

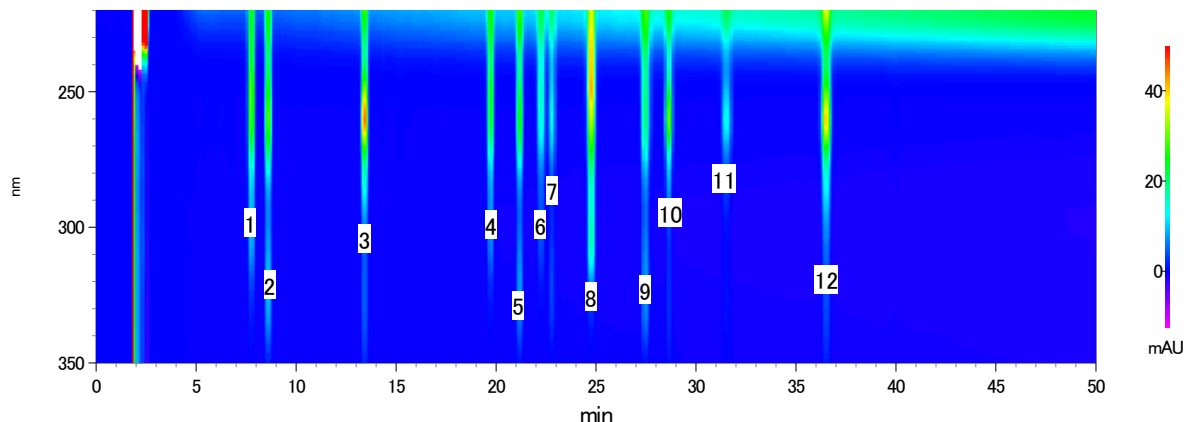
高速液体クロマトグラフ HPLC

シートNo. LC070059-10

イソフラボン類の測定 (コンベンショナルDADシステム)
Measurement of Isoflavones . (DAD for Conventional HPLC)



イソフラボン類の等高線



SAMPLE	10 μ L of std. soln. (10 mg/L each) *	PRESSURE	
PACKING MATERIAL	Hitachi-Inertsil ODS-3 (3 μ m)	TEMPERATURE	45 $^{\circ}$ C
COLUMN SIZE	4.6 mm I.D. \times 150 mm (P/N : 890-5920)	SEPARATION METHOD	Partition-Adsorption
ELUENT	Gradient ** (A) CH ₃ CN / H ₂ O / CH ₃ COOH = 15 / 85 / 0.1 (B) CH ₃ CN / H ₂ O / CH ₃ COOH = 35 / 65 / 0.1	DETECTOR	DAD 254 nm
FLOW RATE	1.0 mL/min	INSTRUMENTS	L-2130(Pump), L-2200(Autosampler), L-2300(Column Oven), L-2455(Diode Array Detector), EZChrom Elite(Chromato-Integrator)

NOTE * 標準原液 : 各標準試料を 70 % EtOH にて溶解。
標準試料名、Gradient program は LC070059-12 参照

【参考文献】 食品安全委員会(大豆イソフラボンを含む特定保健用食品の安全性評価の基本的な考え方, 2006.5)
厚生労働省(大豆イソフラボンを含む特定保健用食品等の取扱いに関する指針, 2006.8)

KEY WORDS

天然物有機化学、健康、イソフラボン、フラボノイド、
DAD, Biology and Natural Organic Chemistry, Health, Isoflavone, Flavonoid,
L-2000, Partition-Adsorption

高速液体クロマトグラフ HPLC

シートNo. LC070059-11

イソフラボン類の測定

Measurement of Isoflavones .

Standard Solution *

1 Daidzin [ダイジン]	$C_{21}H_{20}O_9 = 416.38$
2 Glycitin [グリシチン]	$C_{22}H_{22}O_{10} = 446.41$
3 Genistin [ゲニスチン]	$C_{21}H_{20}O_{10} = 432.38$
4 Acetylaidzin [アセチルダイジン]	$C_{23}H_{22}O_{10} = 458.41$
5 Acetylglycitin [アセチルグリシチン]	$C_{24}H_{24}O_{11} = 488.44$
6 Malonyldaidzin [マロニルダイジン]	$C_{24}H_{22}O_{12} = 502.42$
7 Malonylglycitin [マロニルグリシチン]	$C_{25}H_{24}O_{13} = 532.45$
8 Daidzein [ダイゼイン]	$C_{15}H_{10}O_4 = 254.24$
9 Glycitein [グリシテイン]	$C_{16}H_{12}O_5 = 284.26$
10 Acetylgenistin [アセチルゲニスチン]	$C_{23}H_{22}O_{11} = 474.41$
11 Malonylgenistin [マロニルゲニスチン]	$C_{24}H_{22}O_{13} = 518.42$
12 Genistein [ゲニステイン]	$C_{15}H_{10}O_5 = 270.24$

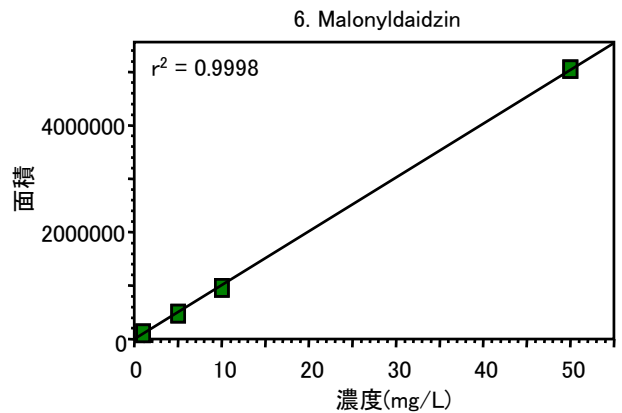
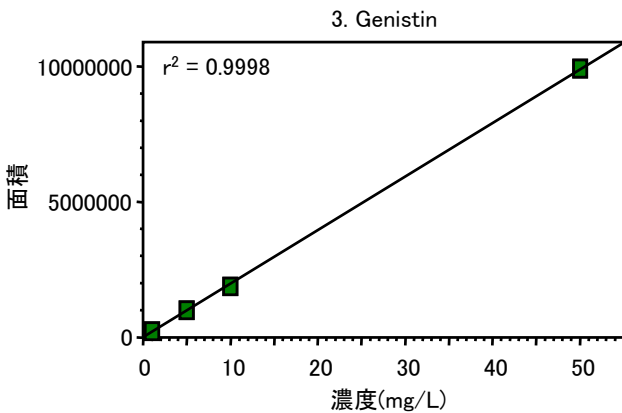
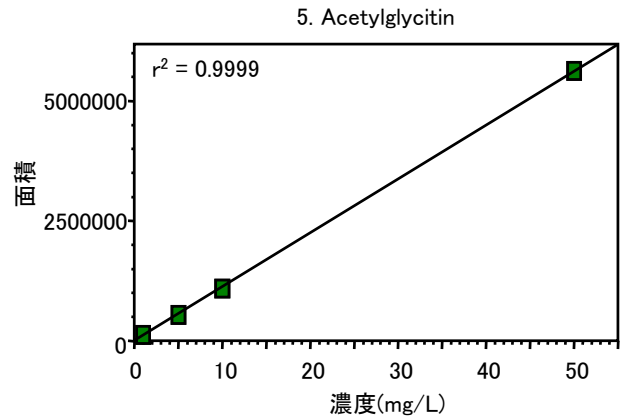
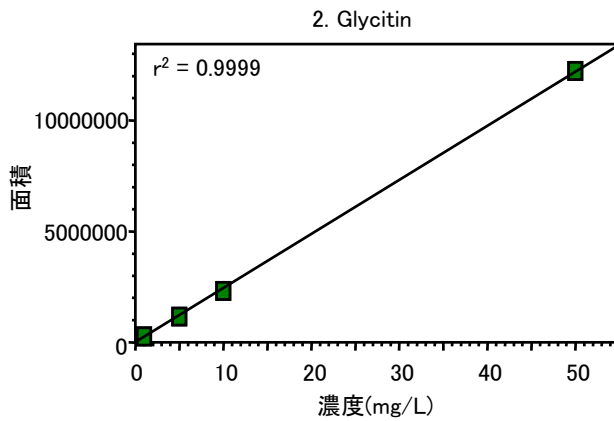
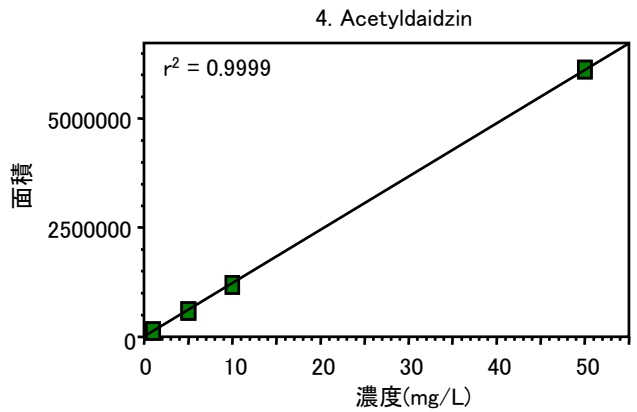
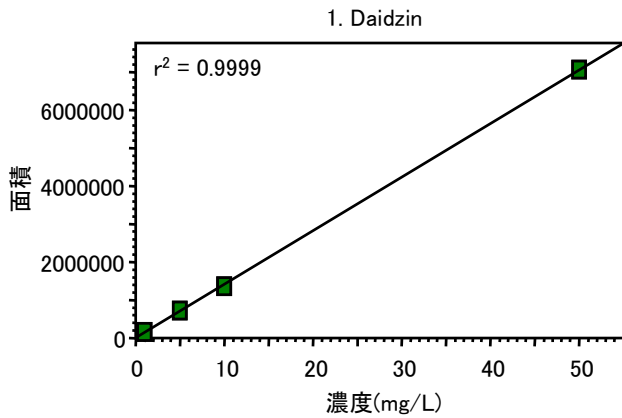
Gradient program **

Time(min)	A(%)	B(%)
0.0	100	0
50.0	0	100
55.0	0	100
55.1	100	0
70.0	100	0

SAMPLE	10 μ L of std. soln. (10 mg/L each) *	PRESSURE	
PACKING MATERIAL	Hitachi-Inertsil ODS-3 (3 μ m)	TEMPERATURE	45 °C
COLUMN SIZE	4.6 mm I.D. \times 150 mm (P/N : 890-5920)	SEPARATION METHOD	Partition·Adsorption
ELUENT	Gradient ** (A) $CH_3CN / H_2O / CH_3COOH = 15 / 85 / 0.1$ (B) $CH_3CN / H_2O / CH_3COOH = 35 / 65 / 0.1$	DETECTOR	DAD 254 nm
FLOW RATE	1.0 mL/min	INSTRUMENTS	L-2130(Pump), L-2200(Autosampler), L-2300(Column Oven), L-2455(Diode Array Detector), EZChrom Elite(Chromato-Integrator)
NOTE			
KEY WORDS	天然物有機化学、健康、イソフラボン、フラボノイド、 DAD, Biology and Natural Organic Chemistry, Health, Isoflavone, Flavonoid, L-2000, Partition·Adsorption		高速液体クロマトグラフ HPLC
			シートNo. LC070059-12

イソフラボン類の検量線

Calibration Curves of Isoflavones .



NOTE

イソフラボン類の検量線の濃度は 1 ~ 50 mg/L

KEY WORDS

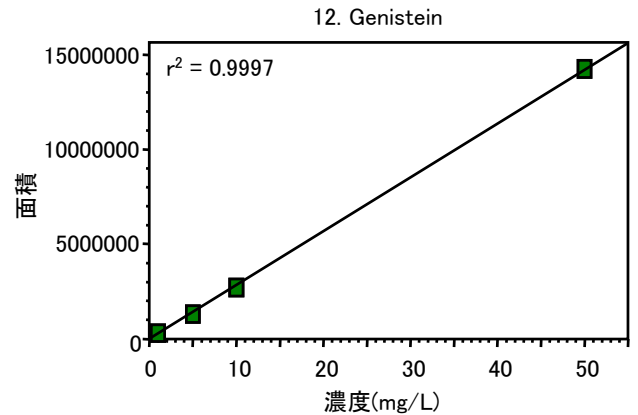
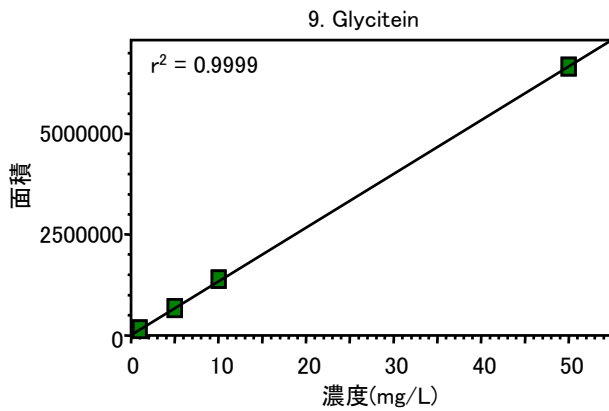
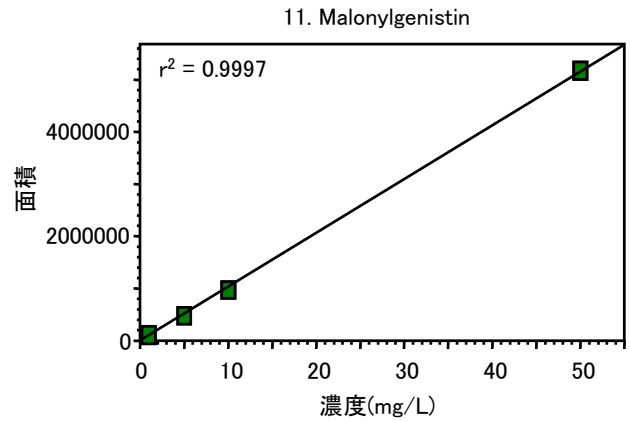
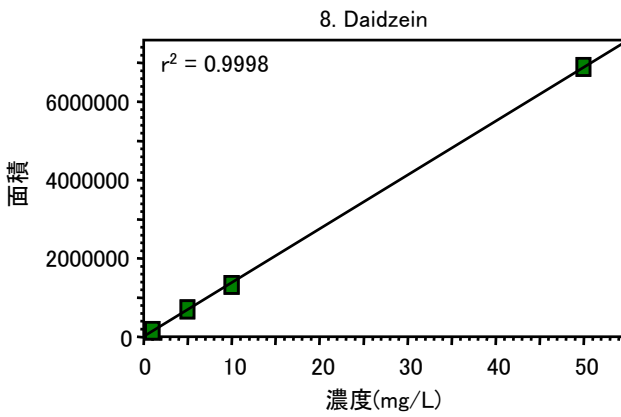
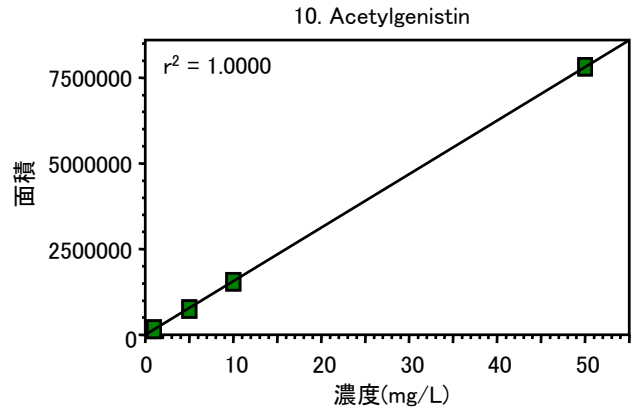
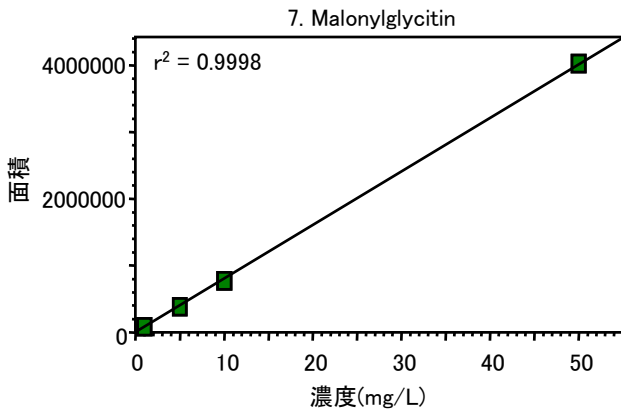
天然物有機化学、健康、イソフラボン、フラボノイド、
DAD, Biology and Natural Organic Chemistry, Health, Isoflavone, Flavonoid,
L-2000, Partition・Adsorption

高速液体クロマトグラフ HPLC

シートNo. LC070059-13

イソフラボン類の検量線

Calibration Curves of Isoflavones .



NOTE

イソフラボン類の検量線の濃度は 1 ~ 50 mg/L

KEY WORDS

天然物有機化学、健康、イソフラボン、フラボノイド、
DAD, Biology and Natural Organic Chemistry, Health, Isoflavone, Flavonoid,
L-2000, Partition・Adsorption

高速液体クロマトグラフ HPLC

シートNo. LC070059-14