

§ Lumisantonin

[CAS No.]467-41-4

[化合物分類]テルペノイド (Seco-, cyclo-, abeo- and norguaiane sesquiterpenoids)

[構造式]

[分子式] $C_{15}H_{18}O_3$

[分子量] 246.305

[基原] 次の植物から分離: *Artemisia monogyna*, *Artemisia kurramensis*, その他の *Artemisia* spp. Prod. of irradiation of 3-Oxo-1,4-eudesmadien-12,6-olide

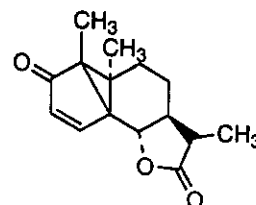
[用途] Important substance in the development of experimental and theoretical photochemistry

[性状] 板状結晶 (petrol)

[融点] Mp 155-156 °C

[比旋光度]: $[\alpha]_D^{25} -180$ (c, 1.5 in $CHCl_3$)

[その他のデータ] Poss. artifact as a natural product



-----文献-----

Cocker, W. et al., J.C.S., 1957, 3416, (合成法)

Satoda, I. et al., Yakugaku Zasshi, 1959, 79, 267

Satoda, I. et al., CA, 1960, 54, 23213b

Pinhey, J.T. et al., Aust. J. Chem., 1965, 18, 543, (H-NMR, 構造)

Marco, J.A. et al., Phytochemistry, 1994, 37, 477, (分離, H-NMR, C^{13} -NMR)

§ *p*-Menth-1-en-6-one; (*S*)-form

[CAS No.]22567-12-0

[化合物分類]テルペノイド (*p*-Menthane monoterpenoids)

[構造式]

[分子式] $C_{10}H_{16}O$

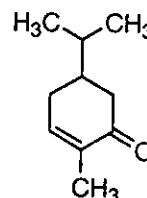
[分子量] 152.236

[基原] 次の植物から分離: *Blumea* spp.のオイル, *Pulicaria mauritanica*, *Artemisia kurramensis*, *Sium latijugum*

[性状] オイル

[沸点] Bp 227-228 °C

[比旋光度]: $[\alpha]_D^{25} +49.5$



-----文献-----

Simonsen, J.L. et al., J.C.S., 1922, 876, (分離, 構造決定)

Sutherland, M.D. et al., Aust. J. Chem., 1960, 13, 357, (分離)

Org. Synth., 1973, 53, 63, (合成法)

Noma, Y. et al., Agric. Biol. Chem., 1974, 38, 1637, (合成法)

Debraumere, J. et al., Bull. Soc. Chim. Belg., 1975, 84, 167, (分離, 構造決定)

*****ワラビ (Warabi, Eagle fern) *****

§ § イノモトソウ科ワラビ (*Pteridium aquilinum* var. *latiusculum* Underwood) の幼芽。

§ Ptaquiloside

[化学名・別名] Aquilide A

[CAS No.]87625-62-5

[化合物分類]テルペノイド (Illudane sesquiterpenoids)

[構造式]

[分子式] $C_{20}H_{30}O_5$

[分子量] 398.452

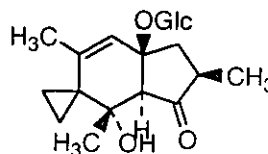
[基原] *Pteridium aquilinum* var. *latiusculum*, *Pteris cretica*, *Histiopteris incisa*

[性状] 無定型の粉末

[融点] Mp 85-89 °C

[比旋光度]: $[\alpha]_D^{25} -188$ (c, 1.00 in MeOH)

[溶解性] BERDY SOL: メタノールに可溶



[化学物質毒性データ総覧(RTECS)登録番号] WH0204400

-----文献-----

Saito, K. et al., Phytochemistry, 1990, 29, 1475, (分離, 成書)
Kigoshi, H. et al., J.A.C.S., 1993, 115, 3056, (合成法)
Oelrichs, P.B. et al., Phytochemistry, 1995, 40, 53-56, (分離, H-NMR, C13-NMR)
Castillo, U.F. et al., Phytochemistry, 1997, 44, 901-906, (分離, H-NMR, C13-NMR)

***RTECS (化学物質毒性データ) ***

生体影響物質 : 催腫瘍物質. 変異原性物質.
健康障害に関するデータ
急性毒性に関するデータ

<<試験方法>> 認知されている最低致死量に関する試験

曝露経路 : 静脈内投与.
被験動物 : げっ歯類-ウサギ.
投与量・期間 : 100 mg/kg
毒性影響 : [血液] その他の変化.

参照文献

Journal of Ethnopharmacology.27,213,1989

催腫瘍性に関するデータ

<<試験方法>> 最小毒性量(TDLo).

曝露経路 : 経口投与.
被験動物 : げっ歯類-ラット.
投与量・期間 : 1580 mg/kg/9 週間間欠投与
毒性影響 : [催腫瘍性] RTECS 基準による発がん性.
[胃腸] 腫瘍.
[皮膚と付属器官] 腫瘍.

参照文献

Gann. Japanese Journal of Cancer Research.75,833,1984

<<試験方法>> 毒性量(最低以外の).

曝露経路 : 経口投与.
被験動物 : げっ歯類-ラット.
投与量・期間 : 1930 mg/kg/10 週間間欠投与
毒性影響 : [催腫瘍性] RTECS 基準による発がん性.
[皮膚と付属器官] 腫瘍.

参照文献

Cancer Letters (Shannon, Ireland).21,239,1984

<<試験方法>> 毒性量(最低以外の).

曝露経路 : 経口投与.
被験動物 : げっ歯類-ラット.
投与量・期間 : 4680 mg/kg/30 週間継続投与
毒性影響 : [催腫瘍性] RTECS 基準による発がん性.
[胃腸] 腫瘍.
[腎臓・尿路・膀胱] 腫瘍.

参照文献

Journal of the National Cancer Institute.79,1143,1987

変異原性に関するデータ

<<試験方法>> 微生物を用いた突然変異試験.

試験系 : 大腸菌 Salmonella typhimurium
投与量・期間 : 5 ug/plate

参照文献

Mutagenesis. 2,419,1987

<<試験方法>> 不定期 DNA 合成.

試験系 : げっ歯類-ラット肝臓.
投与量・期間 : 1 umol/L

参照文献

Mutation Research.143,75,1985

<<試験方法>> 細胞遺伝学的分析.

試験系 : げっ歯類-ハムスター肺.

〈試験方法〉細胞遺伝学的分析.

試験系 : げっ歯類-ハムスター肺.

投与量・期間 : 4500 ug/L

§ Pterosin B; (R)-form, O-Benzoyl

[化学名・別名] Benzoylpterodin B

[CAS No.] 39815-61-7

[化合物分類] テルペノイド (Illudalane sesquiterpenoids)

[構造式]

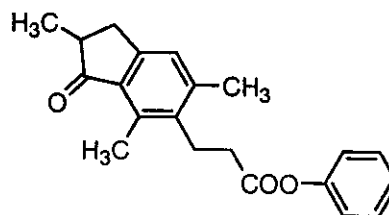
[分子式] $C_{27}H_{32}O_3$

[分子量] 322.403

[基原] 次の植物から分離: *Pteridium aquilinum* var. *latiusculum*

[融点] Mp 68-70 °C

[比旋光度]: $[\alpha]_D -20$ (CHCl₃)



-----文献-----

Fukuoka, M. et al., Chem. Pharm. Bull., 1971, 19, 1491; 1972, 20, 426; 2282; 1974, 22, 723; 2762; 1978, 26, 2365; 1979, 27, 592; 731

Murakami, T. et al., Prog. Chem. Org. Nat. Prod., 1988, 54, 1, (生育)

Castillo, U.F. et al., Phytochemistry, 1997, 44, 901, (分離, H-NMR, C13-NMR)

§ Pterosin B; (R)-form, O-(Z-2-Butenyl)

[化学名・別名] Isocrotonoylpterodin B

[化合物分類] テルペノイド (Illudalane sesquiterpenoids)

[構造式]

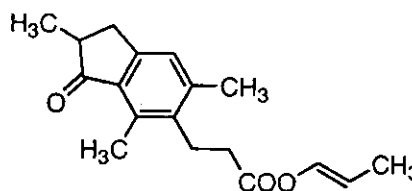
[分子式] $C_{26}H_{32}O_3$

[分子量] 286.37

[基原] 次の植物から分離: *Pteridium aquilinum* var. *latiusculum*

[性状] オイル

[比旋光度]: $[\alpha]_D -3.5$ (CHCl₃)



-----文献-----

Fukuoka, M. et al., Chem. Pharm. Bull., 1971, 19, 1491; 1972, 20, 426; 2282; 1974, 22, 723; 2762; 1978, 26, 2365; 1979, 27, 592; 731

Murakami, T. et al., Prog. Chem. Org. Nat. Prod., 1988, 54, 1, (生育)

Castillo, U.F. et al., Phytochemistry, 1997, 44, 901, (分離, H-NMR, C13-NMR)

§ Pterosin B; (R)-form, O-Hexadecanoyl

[化学名・別名] Palmitoylpterodin B

[化合物分類] テルペノイド (Illudalane sesquiterpenoids)

[構造式]

[分子式] $C_{30}H_{48}O_3$

[分子量] 456.707

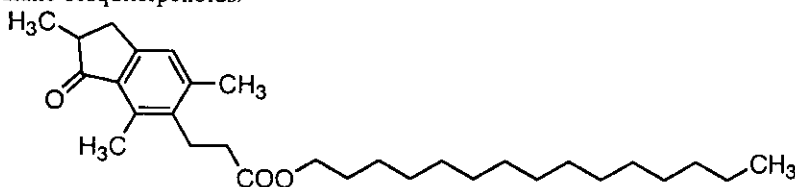
[基原] 次の植物から分離:

Pteridium aquilinum var.

latiusculum

[融点] Mp 51-52 °C

[比旋光度]: $[\alpha]_D -3.3$ (cyclohexane)



-----文献-----

Fukuoka, M. et al., Chem. Pharm. Bull., 1971, 19, 1491; 1972, 20, 426; 2282; 1974, 22, 723; 2762; 1978, 26, 2365; 1979, 27, 592; 731

Murakami, T. et al., Prog. Chem. Org. Nat. Prod., 1988, 54, 1, (生育)

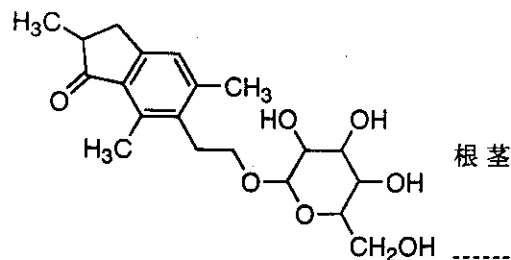
Castillo, U.F. et al., Phytochemistry, 1997, 44, 901, (分離, H-NMR, C13-NMR)

§ Pterosin B; (S)-form, O-β-D-Glucopyranoside

[化合物分類] テルペノイド (Illudalane sesquiterpenoids)

[構造式]

[基原] 次の植物から分離: *Pteridium aquilinum* var. *latiusculum* の
 [融点] Mp 164-166 °C
 [比旋光度]: $[\alpha]_D -13.6$



-----文献-----

Fukuoka, M. et al., *Chem. Pharm. Bull.*, 1971, 19, 1491; 1972, 20, 426; 2282; 1974, 22, 723; 2762; 1978, 26, 2365; 1979, 27, 592; 731
 Murakami, T. et al., *Prog. Chem. Org. Nat. Prod.*, 1988, 54, 1, (生育)
 Castillo, U.F. et al., *Phytochemistry*, 1997, 44, 901, (分離, H-NMR, C13-NMR)

§ Pterisin C; (10R,11R)-form

[化合物分類] テルペノイド (Illudalane sesquiterpenoids)

[構造式]

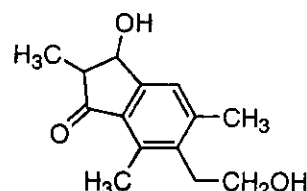
[分子式] $C_{14}H_{18}O_3$

[分子量] 234.294

[基原] 次の植物から分離: *Pteridium aquilinum* var. *latiusculum*

[融点] Mp 162-164 °C

[比旋光度]: $[\alpha]_D -65.3$



-----文献-----

Fukuoka, M. et al., *Chem. Pharm. Bull.*, 1972, 20, 210; 426; 1974, 22, 723; 1978, 26, 2365; 1979, 27, 731, (分離, 構造決定, 絶対構造, CD, conformn)
 Chem, C.-M. et al., *Chem. Pharm. Bull.*, 1975, 23, 1890, (誘導体)
 Ali, E. et al., *Phytochemistry*, 1976, 15, 995, (誘導体)
 Murakami, T. et al., *Phytochemistry*, 1980, 19, 1743, (Histioplerin A)
 Tanaka, N. et al., *Chem. Pharm. Bull.*, 1982, 30, 3640
 Ng, K.-M.E. et al., *Can. J. Chem.*, 1984, 62, 1945, (合成法)
 Murakami, T. et al., *Prog. Chem. Org. Nat. Prod.*, 1988, 54, 1, (生育)

§ Pterisin C; (10R,11R)-form, 4-O-β-D-Glucopyranoside

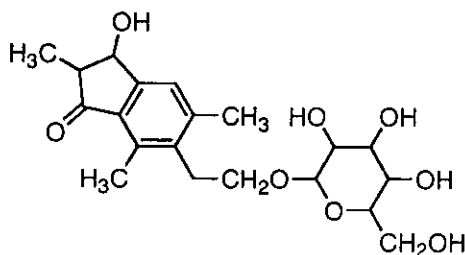
[化合物分類] テルペノイド (Illudalane sesquiterpenoids)

[構造式]

[基原] 次の植物から分離: *Pteridium aquilinum* var. *latiusculum*

[融点] Mp 162-165 °C

[比旋光度]: $[\alpha]_D -70.3$



-----文献-----

Fukuoka, M. et al., *Chem. Pharm. Bull.*, 1972, 20, 210; 426; 1974, 22, 723; 1978, 26, 2365; 1979, 27, 731, (分離, 構造決定, 絶対構造, CD, conformn)
 Murakami, T. et al., *Phytochemistry*, 1980, 19, 1743, (Histioplerin A)
 Tanaka, N. et al., *Chem. Pharm. Bull.*, 1982, 30, 3640
 Murakami, T. et al., *Prog. Chem. Org. Nat. Prod.*, 1988, 54, 1, (生育)

§ Pterisin C; (10R,11S)-form

[化合物分類] テルペノイド (Illudalane sesquiterpenoids)

[構造式]

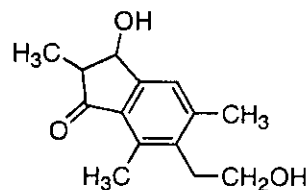
[分子式] $C_{14}H_{18}O_3$

[分子量] 234.294

[基原] 次の植物から分離: *Pteridium aquilinum* var. *latiusculum*

[融点] Mp 153-156 °C

[比旋光度]: $[\alpha]_D +93.4$



-----文献-----

Fukuoka, M. et al., Chem. Pharm. Bull., 1972, 20, 210; 426; 1974, 22, 723; 1978, 26, 2365; 1979, 27, 731, (分離, 構造決定, 絶対構造, CD, conformn)

Ali, E. et al., Phytochemistry, 1976, 15, 995, (誘導体)

Murakami, T. et al., Phytochemistry, 1980, 19, 1743, (Histiopterin A)

Tanaka, N. et al., Chem. Pharm. Bull., 1982, 30, 3640

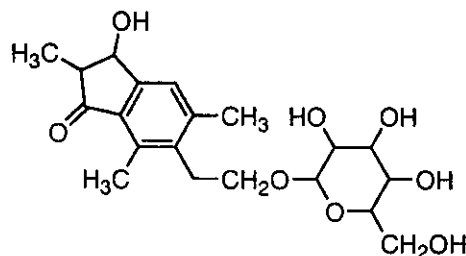
Ng, K.-M.E. et al., Can. J. Chem., 1984, 62, 1945, (合成法)

Murakami, T. et al., Prog. Chem. Org. Nat. Prod., 1988, 54, 1, (生育)

§ Pterosin C; (10R,11S)-form, 4-O-β-D-Glucopyranoside

[化合物分類]テルペノイド (Illudalane sesquiterpenoids)

[構造式]



[基原] 次の植物から分離: *Pteridium aquilinum* var. *latiusculum*

[性状] 無定型

----- 文献 -----

Fukuoka, M. et al., Chem. Pharm. Bull., 1972, 20, 210; 426; 1974, 22, 723; 1978, 26, 2365; 1979, 27, 731, (分離, 構造決定, 絶対構造, CD, conformn)

Murakami, T. et al., Prog. Chem. Org. Nat. Prod., 1988, 54, 1, (生育)

§ Pterosin C; (10S,11S)-form, 4-O-Hexadecanoyl

[化学名・別名] Palmitoylpterodin C

[CAS No.] 39815-63-9

[化合物分類]テルペノイド (Illudalane sesquiterpenoids)

[構造式]

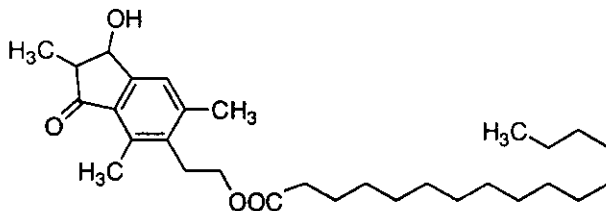
[分子式] C₃₀H₄₈O₂

[分子量] 472.707

[基原] 次の植物から分離: *Pteridium aquilinum* var. *latiusculum*

[融点] Mp 95-97 °C

[比旋光度]: [α]_D +52.8 (CHCl₃)



----- 文献 -----

Fukuoka, M. et al., Chem. Pharm. Bull., 1972, 20, 210; 426; 1974, 22, 723; 1978, 26, 2365; 1979, 27, 731, (分離, 構造決定, 絶対構造, CD, conformn)

Murakami, T. et al., Prog. Chem. Org. Nat. Prod., 1988, 54, 1, (生育)

§ Pterosin C; (10S,11S)-form, 4-O-(Phenylacetyl)

[化学名・別名] Phenylacetylpterodin C

[化合物分類]テルペノイド (Illudalane sesquiterpenoids)

[構造式]

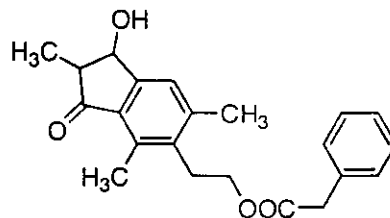
[分子式] C₂₂H₃₄O₂

[分子量] 352.429

[基原] 次の植物から分離: *Pteridium aquilinum* var. *latiusculum*

[融点] Mp 67-68 °C

[比旋光度]: [α]_D +38.6



----- 文献 -----

Fukuoka, M. et al., Chem. Pharm. Bull., 1972, 20, 210; 426; 1974, 22, 723; 1978, 26, 2365; 1979, 27, 731, (分離, 構造決定, 絶対構造, CD, conformn)

Tanaka, N. et al., Chem. Pharm. Bull., 1982, 30, 3640

Murakami, T. et al., Prog. Chem. Org. Nat. Prod., 1988, 54, 1, (生育)

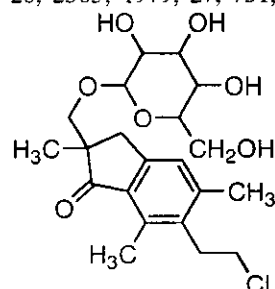
§ Pterosin K; (S)-form, 12-O-β-D-Glucopyranoside

[化学名・別名] Pteroside K

[CAS No.] 69753-96-4

[化合物分類]テルペノイド (Illudalane sesquiterpenoids)

[構造式]



[分子式] $C_{21}H_{39}ClO_7$
[分子量] 428.909
[基原] 次の植物から分離: *Pteridium aquilinum* var. *latiusculum*
[融点] Mp 94-96 °C
[比旋光度]: $[\alpha]_D -26.4$

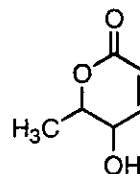
-----文献-----

Fukuoka, M. et al., Chem. Pharm. Bull., 1972, 20, 2282; 1978, 26, 2365, (分離, 構造決定, 合成法)
Kuroyanagi, M. et al., Chem. Pharm. Bull., 1974, 22, 723; 1978, 26, 2365; 1979, 27, 592; 731, (構造決定, 絶対構造)
Murakami, T. et al., Chem. Pharm. Bull., 1975, 23, 1630, (Pterosin V)
Yoshihira, K. et al., Chem. Pharm. Bull., 1978, 26, 2346, (分離)
Castillo, U.F. et al., Phytochemistry, 1997, 44, 901, (分離, H-NMR, C13-NMR)

§ § ゼンマイ科ゼンマイ (*Osmunda japonica* Thunberg) の幼芽。

§ 5,6-Dihydro-5-hydroxy-6-methyl-2H-pyran-2-one; (5R,6S)-form

[化学名・別名] Osmundalactone
[CAS No.] 69308-39-0
[化合物分類] 含酸素複素環式化合物 (Pentanolides)
[構造式]
[分子式] $C_6H_8O_3$
[分子量] 128.127
[基原] *Osmunda japonica*
[性状] 板状結晶 (C_6H_8) もしくは針状結晶
[融点] Mp 82-82.5 °C
[比旋光度]: $[\alpha]_D^{25} -70.6$ (c, 2.0 in H₂O)

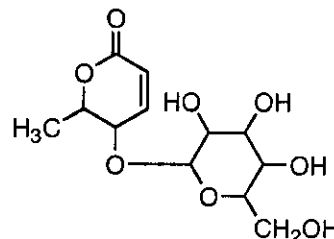


-----文献-----

Hollenbeak, K.H. et al., Tetrahedron, 1974, 30, 2307, (分離, 合成法)
Buchanan, M.S. et al., Phytochemistry, 1995, 40, 1251, (分離, H-NMR, C13-NMR)

§ 5,6-Dihydro-5-hydroxy-6-methyl-2H-pyran-2-one; (5R,6S)-form, O-β-D-Glucopyranoside

[化学名・別名] Osmundalin
[CAS No.] 54835-71-1
[化合物分類] 含酸素複素環式化合物 (Pentanolides)
[構造式]
[分子式] $C_{12}H_{18}O_8$
[分子量] 290.269
[基原] 次の植物から分離: シダ類 *Osmunda japonica*, *Osmunda regalis*
[性状] シロップ; 針状結晶 (MeOH) as tetra-Ac
[融点] Mp 172.5-173.5 °C (tetra-Ac)

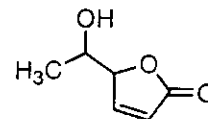


-----文献-----

Hollenbeak, K.H. et al., Tetrahedron, 1974, 30, 2307, (分離, 合成法)
Lichtenthaler, F.W. et al., Annalen, 1989, 1153, (合成法, H-NMR, acetate)
Buchanan, M.S. et al., Phytochemistry, 1995, 40, 1251, (分離, H-NMR, C13-NMR)

§ 5-(1-Hydroxyethyl)-2(5H)-furanone; (1'S,5R)-form

[化学名・別名] L-erythro-form
[CAS No.] 54621-96-4
[化合物分類] 含酸素複素環式化合物 (Butanolides)
[構造式]
[分子式] $C_6H_8O_3$
[分子量] 128.127
[基原] *Osmunda japonica*. またカビ類 *Paxillus atrotomentosus* から分離される
[用途] Antifeedant for larvae of yellow butterfly
[性状] オイル
[比旋光度]: $[\alpha]_D +112.4$



-----文献-----

- Hollenbeak, K.H. et al., *Tetrahedron*, 1974, 30, 2307, (合成法)
 Numata, A. et al., *Chem. Pharm. Bull.*, 1984, 32, 2815, (分離)
 Lundt, I. et al., *Synthesis*, 1986, 1052, (合成法, C13-NMR, dihydro)
 Buchanan, M.S. et al., *Phytochemistry*, 1995, 40, 1251, (分離, H-NMR, C13-NMR)
 Perry, N.B. et al., *Phytochemistry*, 1996, 42, 453, (配糖体)

§ 5-(1-Hydroxyethyl)-2(5H)-furanone; (1'S,5R)-form, 3,4-Dihydro

[化学名・別名] Dihydro-5-(1-hydroxyethyl)-2(3H)-furanone. 5-Hydroxy-4-hexanolide. 2,3,6-Trideoxy-1,4-hexonolactone. Sherry lactone

[CAS No.] 54656-51-8

[化合物分類] 含酸素複素環式化合物 (Butanolides)

[構造式]

[分子式] C₆H₁₀O₃

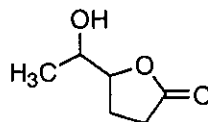
[分子量] 130.143

[基原] *Osmunda japonica*. Also isol. from sherry (stereochem. unspecified). また *Paxillus atrotomentosus* から分離される

[性状] オイル

[沸点] Bp_{0.2} 106-110 °C

[比旋光度]: [α]_D -12. [α]_D 20 -8.7 (c, 4 in CHCl₃)



-----文献-----

- Hollenbeak, K.H. et al., *Tetrahedron*, 1974, 30, 2307, (合成法)
 Numata, A. et al., *Chem. Pharm. Bull.*, 1984, 32, 2815, (分離)
 Lundt, I. et al., *Synthesis*, 1986, 1052, (合成法, C13-NMR, dihydro)
 Buchanan, M.S. et al., *Phytochemistry*, 1995, 40, 1251, (分離, H-NMR, C13-NMR)
 Perry, N.B. et al., *Phytochemistry*, 1996, 42, 453, (配糖体)

§ 3,4,5,6-Tetrahydro-4-hydroxy-6-methyl-2H-pyran-2-one; (4S,6S)-form

[CAS No.] 33275-54-6

[化合物分類] 含酸素複素環式化合物 (Pentanolides)

[構造式]

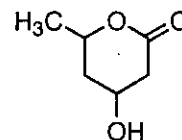
[分子式] C₆H₁₀O₃

[分子量] 130.143

[基原] *Osmunda japonica*

[性状] プリズム結晶 (Et₂O)

[融点] Mp 67-70 °C



-----文献-----

- Tschesche, R. et al., *Chem. Ber.*, 1971, 104, 1420
 Numata, A. et al., *Chem. Pharm. Bull.*, 1984, 32, 2815
 Fujii, M. et al., *Nat. Med. (Tokyo)*, 1996, 50, 404-407; *CA*, 126, 347184, (Hydroxybenzoylparasorboside)
 Weinges, K. et al., *Eur. J. Org. Chem.*, 1998, 189-192, (結晶構造, Parasorboside)
 Chandrareddy, U.D. et al., *Phytochemistry*, 1998, 47, 907-909, (Paashaanolactone)

§ § ゼンマイ科ヤマドリゼンマイ (*Osmunda asiatica* Ohwi) の幼芽。

§ 15,16-Epoxy-8(17),13(16),14-labdatrien-19-oic acid; (+)-form

[CAS No.] 4966-13-6

[化合物分類] テルペノイド (Labdane diterpenoids)

[構造式]

[分子式] C₃₀H₄₈O₃

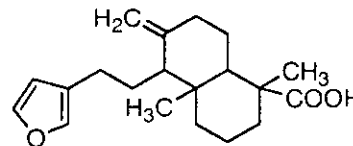
[分子量] 316.439

[基原] *Pinus lambertiana*. またシダ類 *Osmunda asiatica* から分離される

[性状] 結晶 (hexane)

[融点] Mp 126.5-127.5 °C

[比旋光度]: [α]_D²² +55 (c, 3 in 95% EtOH)



Dauben, W.G. et al., Tetrahedron, 1966, 22, 679-683, (Lambertianic acid)
 Raldugin, V.A. et al., Khim. Prir. Soedin., 1970, 6, 481; Chem. Nat. Compd. (Engl. Transl.), 1970, 6, 498, (Methyl lambertianate)
 Mills, J.S., Phytochemistry, 1973, 12, 2479-2480, (Danielllic acid)
 Bohlmann, F. et al., Phytochemistry, 1979, 18, 2040-2042, (Danielloi)
 Hasegawa, S. et al., Phytochemistry, 1985, 24, 2041-2046, (12-oxo Me ester)
 Calder acute o n, J.S. et al., Phytochemistry, 1987, 26, 2639-2641, (12-Oxolambertianic acid)
 Della Greca, M. et al., Phytochemistry, 2000, 55, 909-913, (Ruppia maritima constits)

§ 15,16-Epoxy-12-oxo-8(17),13(16),14-labdatrien-19,20-dioic acid; Di-Me ester

[化学名・別名] Dimethyl sciadinonate

[CAS No.] 6813-10-1

[化合物分類] テルペノイド (Labdane diterpenoids)

[構造式]

[分子式] $C_{22}H_{28}O_6$

[分子量] 388.46

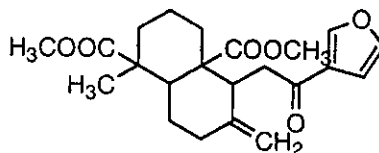
[基原] 次の植物から分離: *Sciadopitys verticillata* の葉. またシダ類 *Osmunda asiatica* から得られる

[用途] カイコの幼虫の成長阻害因子

[性状] 結晶

[融点] Mp 129-133 °C (122 °C)

[比旋光度]: $[\alpha]_D^{25} -45$ (CHCl₃)



-----文献-----

Sawamura, R. et al., Chem. Pharm. Bull., 1963, 11, 271, (分離)

Chang, C.-F. et al., Agric. Biol. Chem., 1975, 39, 1167

Koyama, K. et al., Shoyakugaku Zasshi, 1978, 32, 126

Qais, N. et al., J. Nat. Prod., 1998, 61, 156-157, (誘導體)

§ 16-Phyllocladene

[化学名・別名] Phyllocladene. Dacrene. Sciadopitene

[CAS No.] 20070-61-5

[化合物分類] テルペノイド (Phyllocladane diterpenoids)

[構造式]

[分子式] $C_{20}H_{32}$

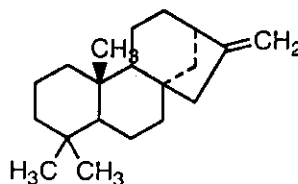
[分子量] 272.473

[基原] 次の植物を含む多くの植物: *Phyllocladus* spp., ヒマワリオイル. またシダ類 *Osmunda asiatica* から分離される

[性状] 結晶 (MeOH)

[融点] Mp 98 °C

[比旋光度]: $[\alpha]_D^{25} +15.8$ (CHCl₃)



-----文献-----

Kitahara, Y. et al., Bull. Chem. Soc. Jpn., 1964, 37, 890, (H-NMR)

Shimagaki, M. et al., Chem. Pharm. Bull., 1976, 24, 1209, (合成法, 成書)

Manh, D.K. et al., J. Chem. Res., Synop., 1978, 22, (合成法, 成書)

§ 3,4',5,7-Tetrahydroxyflavone; 3-O-β-D-Allopyranoside

[化学名・別名] Kaempferol 3-alloside. Asiaticalin

[CAS No.] 69292-77-9

[化合物分類] フラボノイド (Flavonols; 4 × O-置換基)

[構造式]

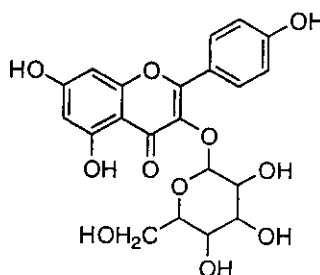
[分子式] $C_{21}H_{20}O_{11}$

[分子量] 448.382

[基原] 次の植物から分離: *Osmunda asiatica*, *Wagneriopteris formosa*

[性状] 黄色の針状結晶 (MeOH)

[融点] Mp 182-84 °C



-----文献-----

Okuyama, T. et al., Chem. Pharm. Bull., 1978, 26, 3071, (Asiaticalin)

*****ワレモコウ (Waremoko, Garden burnet) *****

§ § バラ科ワレモコウ (*Sanguisorba officinalis* L.) の根茎。

§ 4,6-Digalloylglucose; β -D-Pyranose-form, Me glycoside

[化学名・別名] Methyl 4,6-di-O-galloyl- β -D-glucopyranoside

[CAS No.] 88847-08-9

[化合物分類] タンニン化合物 (Simple gallate ester tannins)

[構造式]

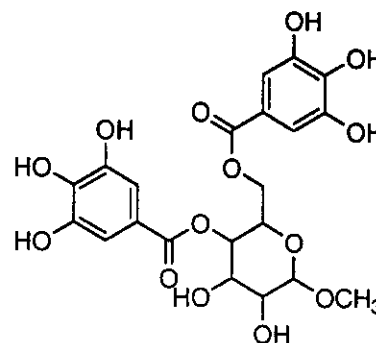
[分子式] $C_{31}H_{32}O_{14}$

[分子量] 498.396

[基原] Gallotannin from *Sanguisorba officinalis*

[性状] 褐色の無定型粉末

[比旋光度]: $[\alpha]_D^{24} +22$ (c, 0.4 in Me₂CO)



----- 文献 -----

Tanaka, T. et al., Chem. Pharm. Bull., 1984, 32, 1176

Lee, M.-W. et al., Phytochemistry, 1992, 31, 2835

§ 3,19-Dihydroxy-12-ursen-28-oic acid; (3 β ,19 α)-form, 28-O- β -D-Glucopyranosyl ester

[CAS No.] 83725-24-0

[化合物分類] テルペノイド (Ursane triterpenoids)

[構造式]

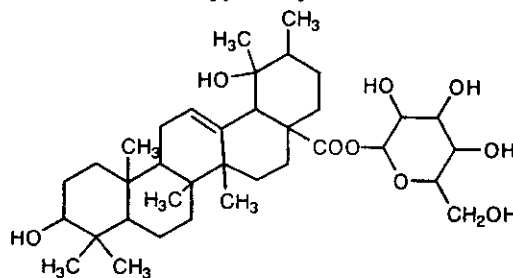
[分子式] $C_{36}H_{58}O_6$

[分子量] 634.849

[基原] *Sanguisorba officinalis*

[性状] 結晶 (MeOH)

[融点] Mp 279-280 °C



----- 文献 -----

Tandon, A.S. et al., Indian J. Chem., 1966, 4, 483, (分離)

Brieskorn, C.H. et al., Chem. Ber., 1967, 100, 1252, (分離)

Takahashi, K. et al., Chem. Pharm. Bull., 1974, 72, 650, (分離)

Nakanishi, T. et al., Phytochemistry, 1982, 21, 1373, (分離)

§ 6-Galloylglucose; β -D-Pyranose-form, Me glycoside

[化学名・別名] Methyl 6-O-galloyl- β -D-glucopyranoside

[CAS No.] 88647-06-7

[化合物分類] タンニン化合物 (Simple gallate ester tannins)

[構造式]

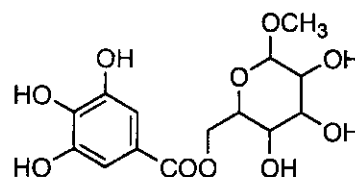
[分子式] $C_{14}H_{18}O_{10}$

[分子量] 346.29

[基原] 次の植物から得られるタンニン成分: burnet bloodwort (*Sanguisorba officinalis*)

[性状] 青白い黄色の無定型粉末

[比旋光度]: $[\alpha]_D^{22} -18.6$ (c, 1.3 in H₂O)



----- 文献 -----

Gstirner, F. et al., Arch. Pharm. (Weinheim, Ger.), 1962, 295, 23; 1966, 299, 640, (分離)

Hsu, F.-L. et al., J. Nat. Prod., 1994, 57, 308, (分離, 性質)

§ 6-Galloylglucose; β -D-Pyranose-form, Me glycoside, O-(3,4-dihydroxybenzoyl)

[化学名・別名] Methyl 6-O-digalloyl- β -D-glucopyranoside

[CAS No.] 88847-09-0

[化合物分類] タンニン化合物 (Simple gallate ester tannins)

[構造式] 有効な構造式はない

[分子式] $C_{21}H_{22}O_{11}$

[分子量] 498.396

[基原] 次の植物から分離: burnet bloodwort (*Sanguisorba officinalis*) の地下部分

[性状] 灰白色の無定型粉末 + 1/2H₂O

[その他のデータ] Conts. an equilibrating galloyl-galloyl residue

-----文献-----

Schmidt, O.T. et al., *Annalen*, 1951, 571, 29, (合成法)

Gstirner, F. et al., *Arch. Pharm. (Weinheim, Ger.)*, 1962, 295, 23; 1966, 299, 640, (分離)

Saijo, R. et al., *Phytochemistry*, 1990, 29, 267, (H-NMR)

Aliotta, G. et al., *Phytochemistry*, 1992, 31, 109-111, (1-cinnamoyl derivs)

Hsu, F.-L. et al., *J. Nat. Prod.*, 1994, 57, 308, (分離, 性質)

§ Gambiriin A.

[CAS No.] 76250-49-2

[化合物分類] フラボノイド (Diarylpropane flavonoids),
フラボノイド (Flavan-3-ols), フラボノイド (Biflavonoids and
lavonoids)

[構造式]

[分子式] $C_{30}H_{28}O_{12}$

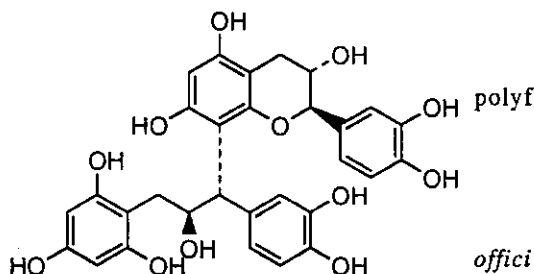
[分子量] 580.544

[基原] 次の植物から分離: *Uncaria gambir*, *Sanguisorba* *offici*

nalis

[性状] 粉末

[比旋光度]: $[\alpha]_D -14.2$ (Me₂CO)



-----文献-----

Nonaka, G. et al., *Chem. Pharm. Bull.*, 1980, 28, 3145, (分離)

Tanaka, T. et al., *Phytochemistry*, 1983, 22, 2575, (分離)

§ Gambiriin B.

[CAS No.] 76236-90-3

[化合物分類] フラボノイド (Flavan-3-ols), フラボノイド
Biflavonoids and polyflavonoids), フラボノイド
Diarylpropane flavonoids)

[構造式]

[分子式] $C_{30}H_{26}O_{11}$

[分子量] 562.529

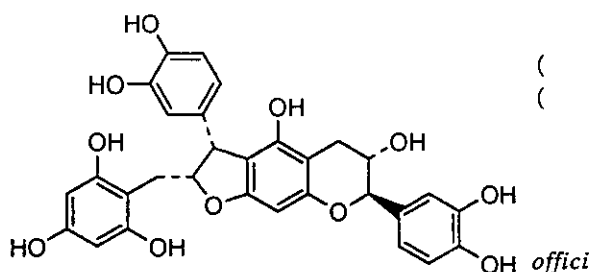
[基原] 次の植物から分離: *Uncaria gambir*, *Sanguisorba* *offici*

nalis

[性状] 針状結晶・三水和物

[融点] Mp 271-274 °Cで分解

[比旋光度]: $[\alpha]_D -20$ (MeOH)



-----文献-----

Nonaka, G. et al., *Chem. Pharm. Bull.*, 1980, 28, 3145, (分離)

Tanaka, T. et al., *Phytochemistry*, 1983, 22, 2575, (分離)

§ 2,3-Hexahydroxydiphenoylglucose; (S)- α -D-Pyranose-form, 1-O-(3,4,5-Trihydroxybenzoyl)

[化学名・別名] 1-O-Galloyl-2,3-(S)-hexahydroxydiphenoyl- α -D-glucopyranose. Sanguiin H4

[CAS No.] 84316-77-8

[化合物分類] タンニン化合物 (Hexahydroxydiphenoyl ester tannins)

[構造式]

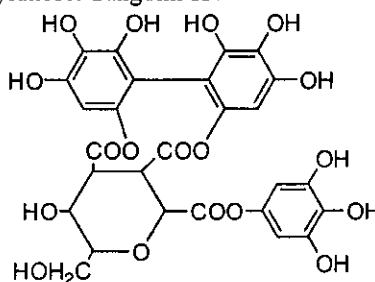
[分子式] $C_{27}H_{32}O_{18}$

[分子量] 634.46

[基原] 次の植物から分離: *Sanguisorba officinalis*, *Geum japonicum*

[性状] 淡黄褐色の無定型粉末・一水和物

[比旋光度]: $[\alpha]_D^{20} +86$ (c, 0.6 in MeOH)



-----文献-----

Gupta, R.K. et al., *J.C.S. Perkin 1*, 1982, 2525, (Sanguins)

Tanaka, T. et al., *J. Chem. Res., Synop.*, 1985, 176, (Sanguins)

Yoshida, T. et al., *J.C.S. Perkin 1*, 1985, 315, (Sanguins)

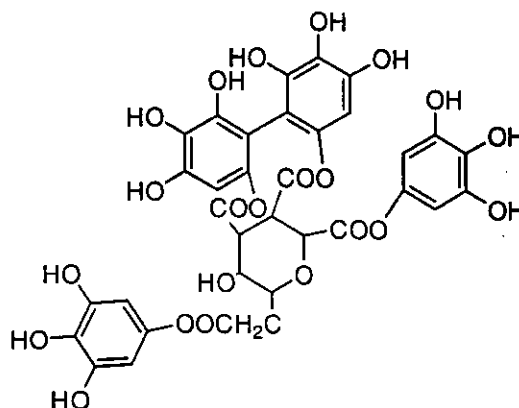
§ 2,3-Hexahydroxydiphenoylglucose; (S)-_{axial}-α-D-Pyranose-form, 1,6-Bis(3,4,5-trihydroxybenzoyl)

[化学名・別名] 1,6-Di-O-galloyl-2,3-(S)-hexahydroxydiphenoyl-α-D-glucopyranose. Sanguiin H1

[CAS No.] 82202-99-1

[化合物分類] タンニン化合物 (Hexahydroxydiphenoyl ester tannins)

[構造式]



[分子式] C₃₄H₂₆O₂₂

[分子量] 786.566

[基原] 次の植物から分離: *Sanguisorba officinalis* の地下部分

[性状] 褐色の無定型粉末

[比旋光度]: [α]_D²⁰ +93.5 (c, 0.7 in Me₂CO)

-----文献-----

Nonaka, G.-I. et al., J.C.S. Perkin 1, 1982, 1067, (Sanguiin H1)

Gupta, R.K. et al., J.C.S. Perkin 1, 1982, 2525, (Sanguiins)

Tanaka, T. et al., J. Chem. Res., Synop., 1985, 176, (Sanguiins)

Yoshida, T. et al., J.C.S. Perkin 1, 1985, 315, (Sanguiins)

Khanbabaee, K. et al., J.O.C., 1998, 63, 8723-8728, (Mahtabin A, Pariin M)

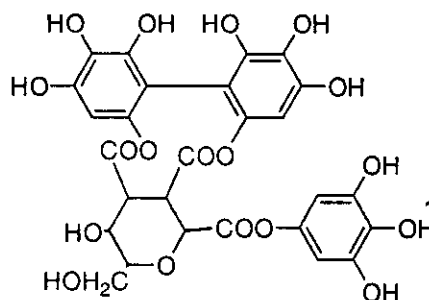
§ 2,3-Hexahydroxydiphenoylglucose; (S)-_{axial}-β-D-Pyranose-form, 1-O-(3,4,5-Trihydroxybenzoyl)

[化学名・別名] 1-O-Galloyl-2,3-(S)-hexahydroxydiphenoyl-β-D-glucopyranose. Isostrictinin. Sanguiin H5

[CAS No.] 87392-62-9

[化合物分類] タンニン化合物 (Hexahydroxydiphenoyl ester tannins)

[構造式]



[分子式] C₂₇H₂₂O₁₈

[分子量] 634.46

[基原] 次の植物から分離されたタンニン成分: *Psidium guajava* の葉, *Sanguisorba officinalis* の地下部分

[性状] 灰白色の無定型粉末・二水和物

[比旋光度]: [α]_D¹⁷ -11.5 (c, 0.4 in MeOH). [α]_D²⁰ +122.3 (c, 0.9 in Me₂CO)

[その他のデータ] Large discrepancy in opt. rotns. may indicate non-identity of Isostrictinin and Sanguiin H5 despite different solvs.

-----文献-----

Gupta, R.K. et al., J.C.S. Perkin 1, 1982, 2525, (Sanguiins)

Okuda, T. et al., Phytochemistry, 1982, 21, 2871, (Isostrictinin)

Tanaka, T. et al., J. Chem. Res., Synop., 1985, 176, (Sanguiins)

Yoshida, T. et al., J.C.S. Perkin 1, 1985, 315, (Sanguiins)

Feldman, K.S. et al., J.O.C., 1995, 60, 8171, (合成法, Isostrictinin)

§ 19-Hydroxy-3,11-dioxo-12-ursen-28-oic acid; 19 α-form

[化合物分類] テルペノイド (Ursane triterpenoids)

[構造式]

[分子式] C₃₀H₄₄O₅

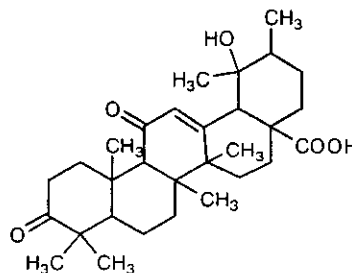
[分子量] 484.675

[基原] *Sanguisorba officinalis*

[性状] 結晶 (CH₂Cl₂/Me₂CO)

[融点] Mp 285-287 °C

[比旋光度]: [α]_D²² +42 (c, 0.21 in MeOH)



-----文献-----

§ 2-C-Hydroxymethylribose; D-Furanose-form, 2',3,5-Tris (3,4,5-trihydroxybenzoyl)

[化学名・別名] 2',3,5-Tri-O-galloylhamamelofuranose. 3-O-Galloylhamamelitannin

[CAS No.] 86588-94-5

[化合物分類] タンニン化合物 (Simple gallate ester tannins)

[構造式]

[分子式] $C_{27}H_{24}O_{18}$

[分子量] 636.476

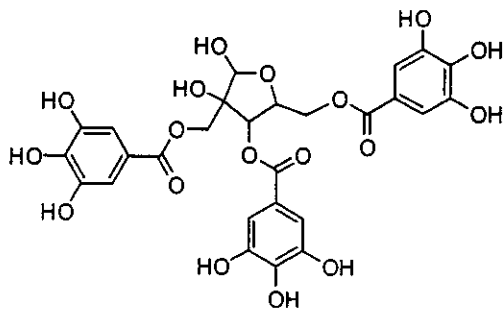
[基原] 次の植物から分離: *Castanea crenata*, *Sanguisorba nalis*, *Cercidiphyllum japonicum*

[性状] 針状結晶+H₂O (H₂O)

[融点] Mp 209-210 °C

[比旋光度]: $[\alpha]_D^{25} +38.8$ (c, 0.79 in Me₂CO 溶液)

[その他のデータ] 等量の α -, β -anomer の混合物として



offici

存在.

-----文献-----

Shafizadeh, F., Adv. Carbohydr. Chem., 1956, 11, 263, (レビュー)

van Scherpenberg, H. et al., CA, 1966, 64, 20207, (分離, 生合成)

Gilck, H. et al., Carbohydr. Res., 1975, 39, 160, (D-form, 分離)

§ 3-Hydroxy-12,19-ursadien-28-oic acid; 3 β -form

[化学名・別名] Tomentosolic acid. 19-Dehydrousolic acid.

Sanguisorbigenin

[CAS No.] 6812-98-2

[化合物分類] テルペノイド (Ursane triterpenoids)

[構造式]

[分子式] $C_{30}H_{46}O_3$

[分子量] 454.692

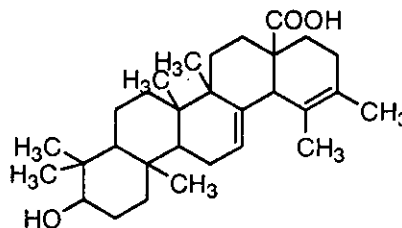
[基原] *Vangueria tomentosa*, *Sanguisorba officinalis*

[性状] 結晶 (MeOH)

[融点] Mp 284.5-286 °C (*in vacuo*)

[比旋光度]: $[\alpha]_D +18$ (c, 1 in CHCl₃)

[その他のデータ] Prob. artifact



-----文献-----

Barton, D.H.R. et al., J.C.S., 1962, 5163

Brieskorn, C.H. et al., Chem. Ber., 1967, 100, 1252

§ 3-Hydroxy-12-ursen-28-oic acid; 3 β -form, 3-O- β -L-Arabinopyranoside, 28-O-(3-O-acetyl- β -D-glucopyranosyl) ester

[化学名・別名] Sanguisorbin E

[CAS No.] 33055-20-8

[化合物分類] テルペノイド (Ursane triterpenoids)

[構造式]

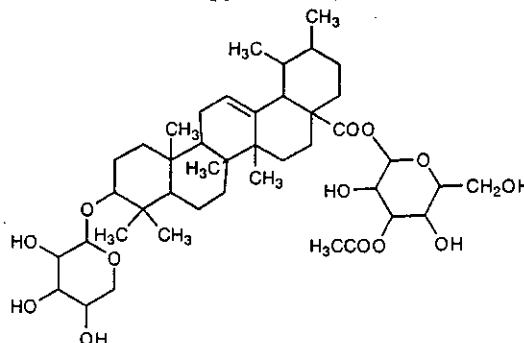
[分子式] $C_{43}H_{66}O_{13}$

[分子量] 793.002

[基原] *Sanguisorba officinalis*

[性状] 結晶

[融点] Mp 190-192 °C



-----文献-----

Bukharov, V.G. et al., Izv. Akad. Nauk Kaz. SSR, Ser. Khim., 1970, 171; 2402, (Sanguisorbins, Empetroside C)

Huneck, S. et al., Phytochemistry, 1971, 10, 3279, (分離)

Karrer, W. et al., Konstitution und Vorkommen der Organischen Pflanzenstoffe, 2nd edn., Birkhauser Verlag, Basel, 1972, no. 2015, (生育)

§ 3,3',4',5,7-Pentahydroxyflavan; (2R,3S)-form, 7-O-(3,4,5-Trihydroxybenzoyl)

[化学名・別名] 7-Galloylcatechin

§ 3,3',4',5,7-Pentahydroxyflavan; (2R,3S)-form, 7-O-(3,4,5-Trihydroxybenzoyl)

[化学名・別名] 7-Galloylcatechin

[CAS No.] 89702-01-2

[化合物分類] フラボノイド (Flavan-3-ols), タンニン化合物 (Simple gallate ester tannins)

[構造式]

[分子式] C₂₂H₁₈O₁₀

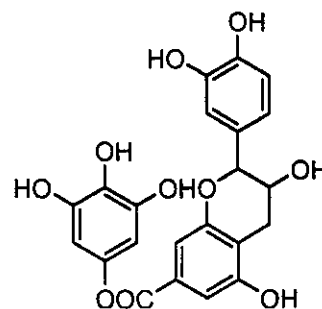
[分子量] 442.378

[基原] 次の植物から分離: *Sanguisorba officinalis*, *Bergenia purpurascens* の根

[性状] 針状結晶 + 1·1/2H₂O (H₂O)

[融点] Mp 165-168 °C

[比旋光度]: [α]_D²⁰ +38.9 (c, 0.81 in Me₂CO)



-----文献-----

Tanaka, T. et al., *Phytochemistry*, 1983, 22, 2575, (7-Galloylcatechin)

§ 3,3',4',5,7-Pentahydroxyflavan (4 → 8)-3,3',4',5,7-pentahydroxyflavan; (2R,2'R,3S,3'S,4S)-(3,4,5-Trihydroxybenzoyl)

[化学名・別名] 3-Galloylprocyanidin B₃

[化合物分類] フラボノイド (Proanthocyanidin flavonoids),

タンニン化合物 (Simple gallate ester tannins)

[構造式]

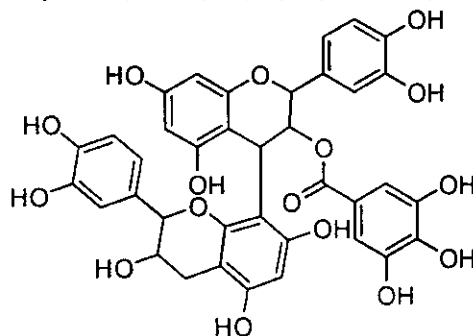
[分子式] C₃₇H₃₀O₁₆

[分子量] 730.634

[基原] 次の植物から分離: *Sanguisorba officinalis*

[性状] 灰白色の無定型粉末 + 1·1/2H₂O

[比旋光度]: [α]_D²³ -170.1 (c, 0.72 in Me₂CO)



-----文献-----

Tanaka, T. et al., *Phytochemistry*, 1983, 22, 2575, (3-Galloylprocyanidin B₃)

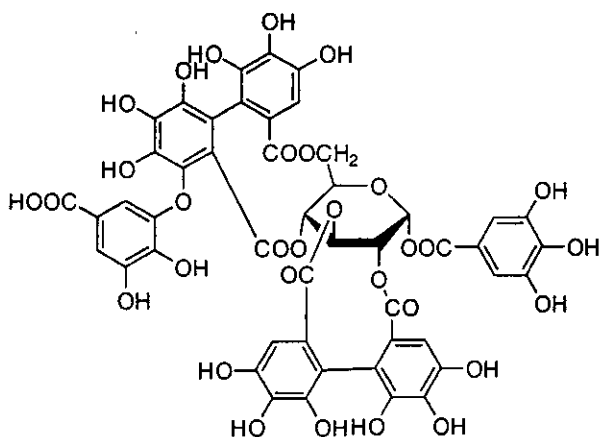
§ Sanguin H2

[化学名・別名] 1-O-Galloyl-2,3-(S)-hexahydroxydiphenoyl-4,6-sanguisorboyl-α-D-glucopyranose

[CAS No.] 82200-04-2

[化合物分類] タンニン化合物 (Hexahydroxydiphenoyl ester tannins), タンニン化合物 (Sanguisorboyl ester tannins)

[構造式]



[分子式] C₄₈H₃₂O₃₁

[分子量] 1104.762

[基原] An ellagitannin constit. of *Sanguisorba officinalis*

[性状] 褐色の無定型粉末・五水和物

[比旋光度]: [α]_D²⁰ +7.9 (c, 0.98 in Me₂CO)

-----文献-----

Nonaka, G.-I. et al., *J.C.S. Perkin 1*, 1982, 1067, (H-NMR, C13-NMR, Mass)

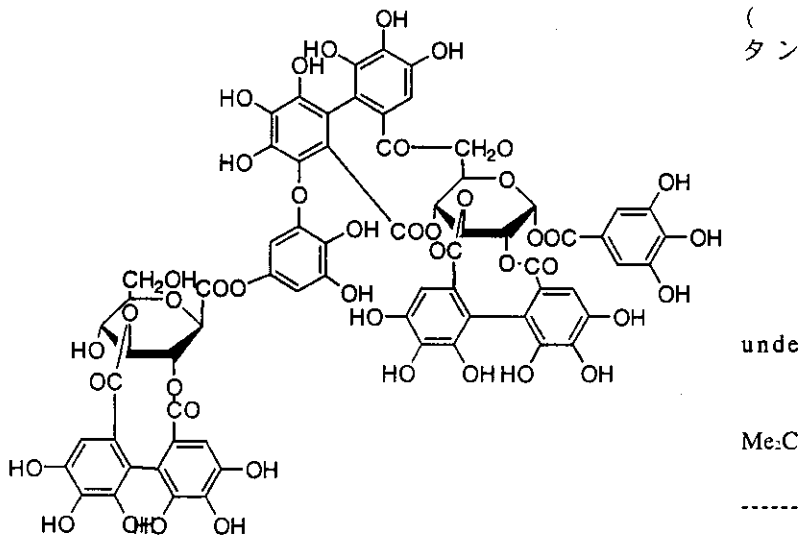
Tanaka, T. et al., *J. Chem. Res., Synop.*, 1985, 176, (構造決定)

§ Sanguin H3

[CAS No.] 82262-86-0

[化合物分類] タンニン化合物
Hexahydroxydiphenoyl ester tannins),
ニン化合物(Sanguisorbyl ester tannins)
[構造式]

[分子式] $C_{60}H_{40}O_{44}$
[分子量] 1569.101
[基原] A dimeric tannin from the
ground parts of *Sanguisorba officinalis*
[性状] 褐色の無定型粉末・三水和物
[比旋光度]: $[\alpha]_D^{20} +63.2$ (c, 0.7 in
O)



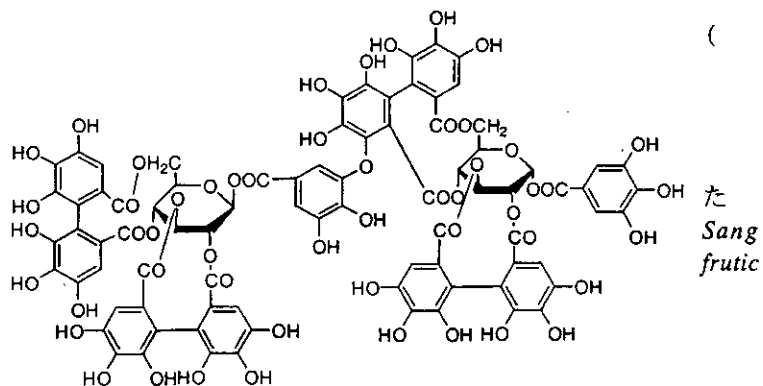
-----文献-----

Nonaka, G.-I. et al., J.C.S. Perkin 1, 1982, 1067, (H-NMR, C13-NMR, Mass)
Tanaka, T. et al., J. Chem. Res., Synop., 1985, 176, (構造決定)

§ Sanguin H6

[CAS No.] 82978-00-5
[化合物分類] タンニン化合物
Sanguisorbyl ester tannins)
[構造式]

[分子式] $C_{62}H_{54}O_{52}$
[分子量] 1871.297
[一般的性質] 構造式は 1985 年に改正され
[基原] 次の植物から得られるタンニン:
Sanguisorba officinalis, *Rubus chingii*, *Rubus
rosifolius*, *Rubus idaeus*
[性状] 褐色の無定型粉末
[比旋光度]: $[\alpha]_D^{20} +72$ (Me₂CO)



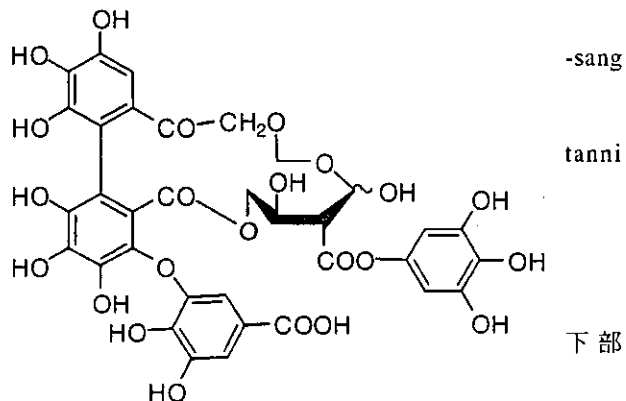
-----文献-----

Nonaka, G. et al., Chem. Pharm. Bull., 1982, 30, 2255, (分離)
Gupta, R.K. et al., J.C.S. Perkin 1, 1982, 2525, (H-NMR, C13-NMR)
Tanaka, T. et al., J. Chem. Res., Synop., 1985, 176, (構造決定)
Tanaka, T. et al., Chem. Pharm. Bull., 1993, 41, 1214, (Lambertianin A, Lambertianin B)

§ Sanguin H7

[化学名・別名] 2-O-Galloyl-4,6-(S)
sanguisorbyl-D-glucopyranose
[CAS No.] 98917-86-3
[化合物分類] タンニン化合物 (Sanguisorbyl ester
tannins)
[構造式]

[分子式] $C_{34}H_{26}O_{23}$
[分子量] 802.566
[基原] 次の植物から分離: *Sanguisorba officinalis* の地
分
[性状] 灰白色の無定型粉末



-----文献-----

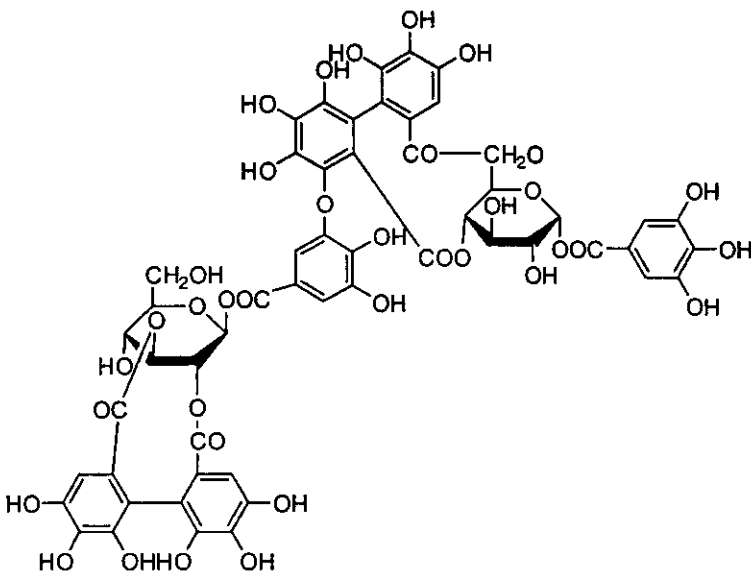
Tanaka, T. et al., J. Chem. Res., Synop., 1985, 176, (構造決定)

§ Sanguin H8

[CAS No.] 98975-04-3

[化合物分類] タンニン化合物 (Hexahydroxydiphenoyl ester tannins), タンニン化合物 (Sanguisorbyl ester tannins)

[構造式]



[分子式] $C_{58}H_{42}O_{36}$

[分子量] 1266.904

[基原] Ellagitannin isol. from *Sanguisorba officinalis*

[性状] 灰白色の無定型粉末

文献

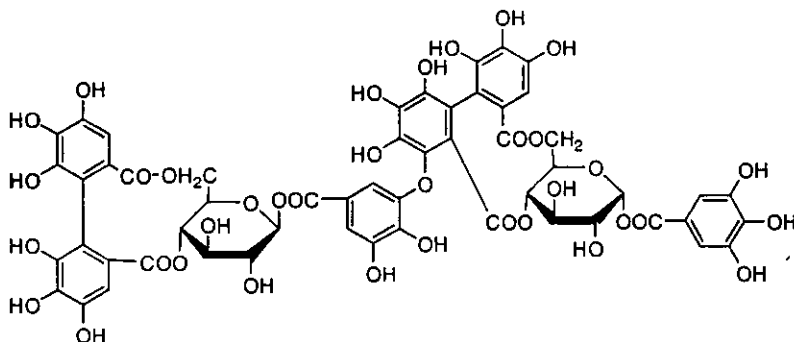
Tanaka, T. et al., J. Chem. Res., Synop., 1985, 176, (構造決定)

§ Sanguin H9

[CAS No.] 98917-88-5

[化合物分類] タンニン化合物 (Hexahydroxydiphenoyl ester tannins), タンニン化合物 (Sanguisorbyl ester tannins)

[構造式]



[分子式] $C_{58}H_{42}O_{36}$

[分子量] 1266.904

[基原] Ellagitannin derived from *Sanguisorba officinalis*

[性状] 灰白色の無定型粉末

文献

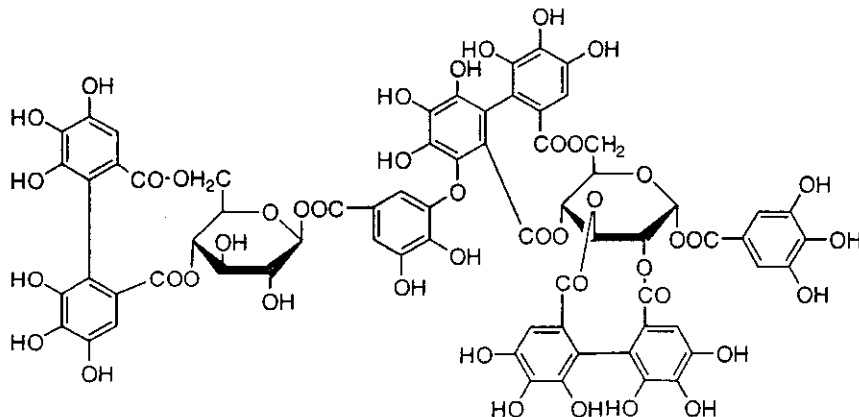
Tanaka, T. et al., J. Chem. Res., Synop., 1985, 176, (構造決定)

§ Sanguin H10

[CAS No.] 98975-05-4

[化合物分類] タンニン化合物 (Hexahydroxydiphenoyl ester tannins), タンニン化合物 (Sanguisorbyl ester tannins)

[構造式]



[分子式] $C_{58}H_{42}O_{36}$

[分子量] 1569.101

[基原] Ellagitannin constit. of *Sanguisorba officinalis*

[性状] 灰白色の無定型粉末

末

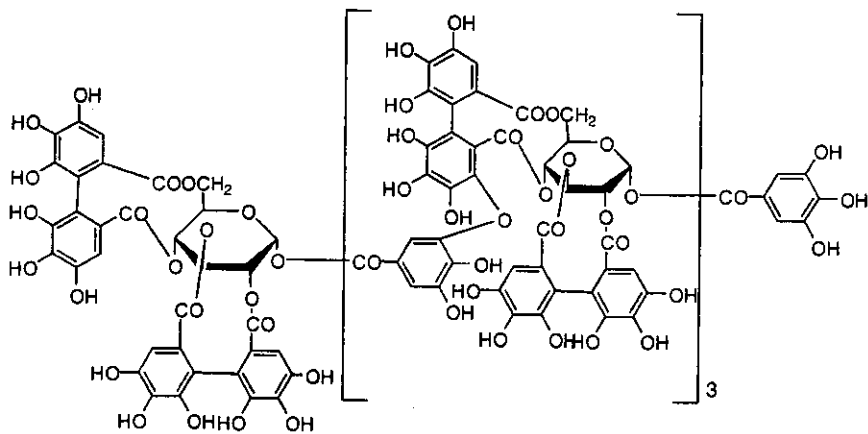
Tanaka, T. et al., J. Chem. Res., Synop., 1985, 176, (構造決定)

§ Sanguin H11

[CAS No.]96292-46-5

[化合物分類]タンニン化合物 (Sanguisorbyl ester tannins), タンニン化合物 (Hexahydroxydiphenoyl ester tannins)

[構造式]



[分子式] $C_{164}H_{106}O_{104}$

[分子量] 3740.579

[基原] Tetrameric

tannin from *Sanguisorba officinalis*

[性状] 無定型の粉末

ellagi

文献

Tanaka, T. et al., J. Chem. Res., Synop., 1985, 176, (構造決定)

§ Sanguisobic acid dilactone

[CAS No.]82203-11-0

[化合物分類]タンニン化合物 (Sanguisorbyl ester tannins)

[構造式]

[分子式] $C_{21}H_{16}O_{13}$

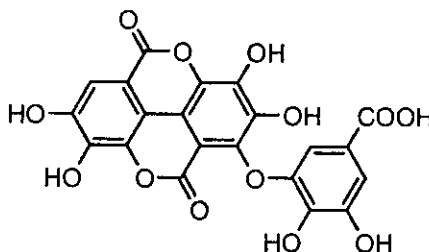
[分子量] 470.302

[基原] 次の植物から分離: *Sanguisorba officinalis* の地下部分

[性状] 結晶・三水和物 (CHCl₃/MeOH)

[融点] Mp 300 °C

[溶解性] ピリジンにのみ可溶



文献

Nonaka, G.-I. et al., J.C.S. Perkin 1, 1982, 1067, (IR, H-NMR, C13-NMR, 構造決定)

§ 2,3,4,6-Tetragalloylglucose; D-Pyranose-form

[CAS No.]40410-95-5

[化合物分類]タンニン化合物 (Simple gallate ester tannins)

[構造式]

[分子式] $C_{34}H_{28}O_{22}$

[分子量] 788.582

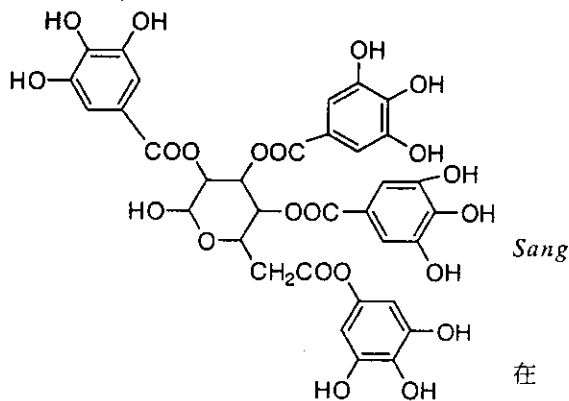
[基原] 次の植物から分離: the root and rhizome of *uisorba officinalis*

[性状] 灰白色の無定型粉末

[比旋光度]: $[\alpha]_D^{20} +67.7$ (c, 1.18 in 50% Me₂CO 溶液)

[その他のデータ] 等量の α -, β -anomer の混合物として存

文献



Armitage, R. et al., J.C.S. (C), 1961, 1842, (構造決定)

Tanaka, T. et al., Phytochemistry, 1983, 22, 2575, (H-NMR, C13-NMR)

Tanaka, T. et al., Chem. Pharm. Bull., 1984, 32, 117, (誘導體)

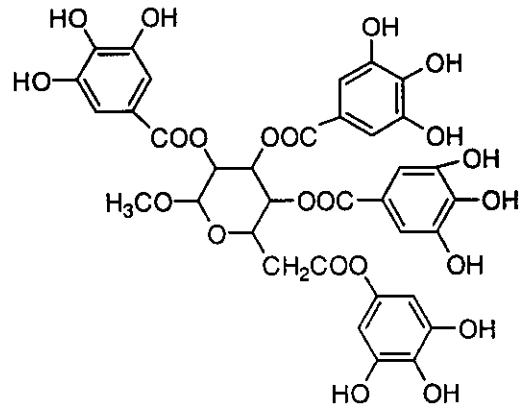
Khanbabaee, K. et al., Tetrahedron, 1997, 53, 10725, (合成法, UV, H-NMR, C13-NMR)

§ 2,3,4,6-Tetragalloylglucose; β -D-Pyranose-form, Me glycoside

[化学名・別名] Methyl 2,3,4,6-tetra-O-galloyl- β -D-glucopyranoside

[化合物分類] タンニン化合物 (Simple gallate ester tannins)

[構造式]



[分子式] $C_{35}H_{30}O_{22}$

[分子量] 802.609

[基原] Gallotannin constit. of *Sanguisorba officinalis*

[性状] 褐色の無定型粉末 + 2·1/2H₂O

[比旋光度]: $[\alpha]_D^{29} +33.8$ (c, 0.9 in Me₂CO)

-----文献-----

Armitage, R. et al., J.C.S. (C), 1961, 1842, (構造決定)

Tanaka, T. et al., Phytochemistry, 1983, 22, 2575, (H-NMR, C13-NMR)

Tanaka, T. et al., Chem. Pharm. Bull., 1984, 32, 117, (誘導体)

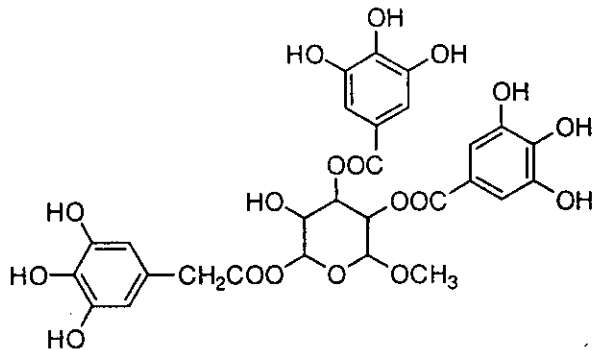
Khanbabaee, K. et al., Tetrahedron, 1997, 53, 10725, (合成法, UV, H-NMR, C13-NMR)

§ 2,3,6-Trigalloylglucose; β -D-Pyranose-form, Me glycoside

[化学名・別名] Methyl 2,3,6-tri-O-galloyl- β -D-glucopyranoside

[化合物分類] タンニン化合物 (Simple gallate ester tannins)

[構造式]



[分子式] $C_{28}H_{26}O_{18}$

[分子量] 650.503

[基原] 次の植物から分離: *Sanguisorba officinalis*

[性状] 褐色の無定型粉末

[比旋光度]: $[\alpha]_D^{23} +84.3$ (c, 1.0 in Me₂CO)

-----文献-----

Tanaka, T. et al., Chem. Pharm. Bull., 1984, 32, 117, (構造決定, H-NMR, C13-NMR)

Kandil, F.E. et al., Phytochemistry, 1996, 42, 1243-1245, (bisgalloyl, UV, C13-NMR)

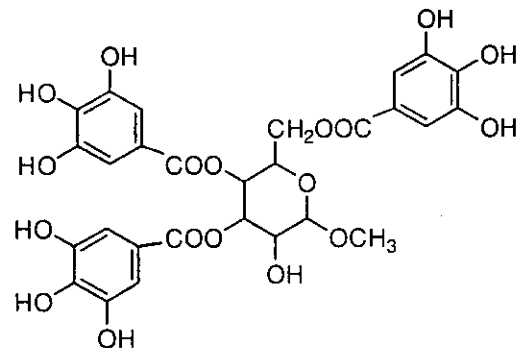
§ 3,4,6-Trigalloylglucose; β -D-Pyranose-form, Me glycoside

[化学名・別名] Methyl 3,4,6-tri-O-galloyl- β -D-glucopyranoside

[CAS No.] 89927-26-4

[化合物分類] タンニン化合物 (Simple gallate ester tannins)

[構造式]



[分子式] $C_{28}H_{26}O_{18}$

[分子量] 650.503

[基原] 次の植物から分離: *Sanguisorba officinalis* の地下部分

[性状] 褐色の無定型粉末

[比旋光度]: $[\alpha]_D^{33} -52.7$ (c, 0.6 in Me₂CO)

-----文献-----

Tanaka, T. et al., Chem. Pharm. Bull., 1984, 32, 117, (誘導体)

Wilkins, C., Phytochemistry, 1988, 27, 2317, (構造決定, CD, H-NMR)

Lee, S.H. et al., Phytochemistry, 1989, 28, 3469, (H-NMR)

§ 3,4,5-Trihydroxybenzoic acid; 3-O-[3,4,5-Trihydroxybenzoyl-(→6)-β-D-glucopyranoside]

[化学名・別名] Gallic acid 3-O-(6-galloylglucoside)

[CAS No.] 87087-61-4

[化合物分類] 単環芳香族 (Simple benzoic acids and esters), タンニン化合物 (Simple gallate ester tannins)

[構造式]

[分子式] C₂₀H₂₀O₁₄

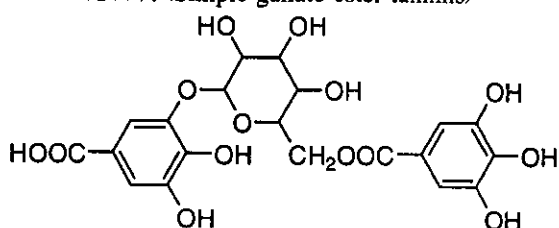
[分子量] 484.37

[基原] 次の植物から分離: 市販のルバーブ, *Sanguisorba officinalis* の地下部分

[性状] 針状結晶 + 1·1/2H₂O

[融点] Mp 261-263 °C で分解

[比旋光度]: [α]_D²⁶ -19.4 (c, 0.48 in Me₂CO)



-----文献-----

Karrer, W. et al., *Konstitution und Vorkommen der Organischen Pflanzenstoffe*, 2nd edn., Birkhauser Verlag, Basel, 1972, nos. 903; 904; 909; 910, (生育, 誘導体)

Pryce, R.J., *Phytochemistry*, 1972, 11, 1911, (分離)

Mgebrishvili, M.A. et al., *Khim. Prir. Soedin.*, 1974, 10, 512; *Chem. Nat. Compd. (Engl. Transl.)*, 1974, 10, 514, (分離)

Rodd's *Chem. Carbon Compd.* (2nd edn.), 1976, 3D, 193, (成書)

Kirk-Othmer *Encycl. Chem. Technol.*, 3rd edn., Wiley, 1978, 18, 677, (レビュー)

Nonaka, G.-I. et al., *Chem. Pharm. Bull.*, 1983, 31, 1652; 1989, 37, 2030, (galloylglucosides)

Tanaka, T. et al., *Chem. Pharm. Bull.*, 1984, 32, 117, (galloylglucosides)

Kashiwada, Y. et al., *Chem. Pharm. Bull.*, 1986, 34, 3237, (glucogallic acids)

索引

【あ】

アオイ科ウスベニアオイ (<i>Malva sylvestris</i> L	558
アオイ科ゼニアオイ (<i>Malva sylvestris</i> Linne var	559
アオイ科ハナアオイ (<i>Althaea rosea</i> (L	457
アオイ科ピロードアオイ (<i>Althaea officinalis</i> L	455
アブラナ科キャベツ (<i>Brassica oleracea</i> L	719
アブラナ科ハツカダイコン (<i>Raphanus sativus</i> L	754
アブラナ科ユリワサビ (<i>Wasabia tenuis</i> (Miquel) Matsumura (<i>Eutrema tenuis</i> (M	854
アブラナ科ワサビ (<i>Wasabia japonica</i> (Miquel) Matsumura) の茎葉または根茎	850

【い】

イチヤクソウ科 (<i>Chimaphila umbellata</i> (L	56
イチヤクソウ科 (<i>Chimaphila umbellata</i> Nutt	56
イネ科オオムギ (<i>Hordeum vulgare</i> L	624
イネ科コウボウ (<i>Hierochloa odorata</i> (L	256
イネ科コムギ (<i>Triticum aestivum</i> L	190
イネ科ハダカムギ (<i>Hordeum vulgare</i> L	624
イネ科ハルガヤ (<i>Anthoxanthum odoratum</i> L	255
イネ科ベチベルソウ (<i>Vetiveria zizanioides</i> Nash) の根または全草	265
イネ科レモングラス (<i>Cymbopogon citratus</i> (de Candolle) Stapf)	821
イネ科ロクジョウオオムギ (<i>Hordeum vulgare</i> L	624
イネ科東インドレモングラス (<i>Cymbopogon flexuosus</i> (de Candolle) Stapf) の全草	822
イノモトソウ科ワラビ (<i>Pteridium aquilinum</i> var	869
イラクサ科 (<i>Humulus americanus</i> Nuttall) の雌花	371,401
イラクサ科 (<i>Humulus americanus</i> Nuttall) の雌花	371,401
イラクサ科ホップ (<i>Humulus lupulus</i> L	351,382
イラクサ科ホップ (<i>Humulus lupulus</i> L	351,382

【う】

ウコギ科ウド (<i>Aralia cordata</i> Thunberg) の茎葉または幼茎	730
ウシ科ウシ (<i>Bos taurus</i> L	608,610
ウシ科ウシ (<i>Bos taurus</i> L	608,610
ウシ科ヤギ (<i>Capra hircus</i> L	610
ウリ科 (<i>Bryonia dioica</i> Jacquin) の根	225
ウリ科ブリオニア (<i>Bryonia alba</i> L	219
ウリ科マツブサ (<i>Schisandra nigra</i> Maximowicz) の蔓茎	472
ウリ科メロン (<i>Cucumis melo</i> L	652
ウリ科ラカンカ (<i>Momordica grosvenori</i> Swingle) の果実	744
ウルシ科ピスタチオ (<i>Pistacia vera</i> L	25
ウルシ科マスティクス (<i>Pistacia lentiscus</i> L	458
ウルシ科マンゴー (<i>Mangifera indica</i> L	560

【え】

エゴノキ科 (<i>Styrax paralleleoneurum</i> Perkins) の樹脂	320
エゴノキ科アンソクコウノキ (<i>Styrax benzoin</i> Dryander) の樹脂	320
エゴノキ科シャムベンゾイン (<i>Styrax tonkinensis</i> Pierre) の樹脂	320

【お】

オトギリソウ科マンゴスチン (<i>Garcinia mangostana</i> L	574
--	-----

【か】

カエデ科サトウカエデ (<i>Acer saccharum</i> Marshall) の樹液または樹皮	646
家畜の乳汁 (「ミルク」の項参照) を加工してチーズを得る際に生ずるホエイ	329
カバノキ科セイヨウハシバミ (<i>Corylus avellana</i> L	259
カバノキ科ハシバミ (<i>Corylus heterophylla</i> Fischer) の種子 (焙煎)	261
カバノキ科フィルバート (<i>Corylus maxima</i> Miller) の種子 (焙煎)	265
カンラン科モツヤクジュ (<i>Commiphora myrrha</i> (Nees) Engler) の樹脂	618

【き】

キク科 (<i>Anacyclus officinarum</i> Hayne) の根	311
キク科 (<i>Anacyclus pyrethrum</i> (L	307

キク科(Chrysanthemum partenium (L	311
キク科エゾノチチコグサ(Antennaria dioica (L	734
キク科クラムヨモギ(Artemisia kurramensis Quazilbash)の花または全草	868
キク科シナ(Artemisia cina (Berg) Willkomm)の花または全草	868
キク科シュンギク(Chrysanthemum coronarium L	730
キク科ジャコウノコギリソウ(Achillea moschata Jacquin)の花または全草	618
キク科セイヨウノコギリソウ(Achillea millefolium L	612
キク科トウキンセンカ(Calendula officinalis L	537
キク科ニガヨモギ(Artemisia absinthium L	857
キク科ノコギリソウ(Achillea sibirica Ledebour)の花または全草	618
キク科ヒマワリ(Helianthus annuus L	56
キク科フジバカマ(Eupatorium fortunei Turczaninon)の地上部	185
キク科ベニバナ(Carthamus tinctorius L	271
キク科マグウォルト(Artemisia vulgaris L	448
キク科ミブヨモギ(Artemisia maritima L	866
キジ科ニワトリ(Gallus gallus domesticus Brisson)の可食部並びにその加工品	609
キンボウゲ科クロタネソウ(Nigella damascena L	212
キンボウゲ科スモールフェネル(Nigella sativa L	208
キンボウゲ科ボタン(Paeonia suffruticosa Andrews)の根皮	340
[く]	
クサリヘビ科ハブ(Trimeresurus gramineus Shaw)の動物体	304
クサリヘビ科マムシ(Agkistrodon halys Pallas)の動物体	305
クスノキ科アオモジ(Lindera citriodora (Siebold et Zuccarini) Hemsley)の果実	774
クスノキ科ゲッケイジュ(Laurus nobilis L	845
クスノキ科タイワンヤマクロモジ(Litsea cubeba Persoon)	772
クスノキ科ハウショウ(Cinnamomum camphora Siebold var	327
クスノキ科ボアドローズ(Aniba rosaedora Ducke)の材	324
クスノキ科マソイ(Cryptocarya massoia (Becc	460
クマツヅラ科クマツヅラ(Verbena officinalis L	317
クマツヅラ科ボウシュウボク(Lippia citriodora Kunth)の全草または花	317
クルミ科(Carya ovata K	28
クルミ科(Carya tomentosa Nuttal)の樹皮または材	28
クワ科パラミツ(Artocarpus heterophylla Lam	252
クワ科パンノキ(Artocarpus altilis Fosb	250
[け]	
ケシ科ケシ(Papaver somniferum L	371,401
ケシ科ケシ(Papaver somniferum L	371,401
ケシ科ヒナゲシ(Papaver rhoeas L	419
研究方法	1,11,13
研究目的	1,11,13
研究結果	1,11,15
[こ]	
コショウ科キンマ(Piper betle L	265
コショウ科マチコ(Piper angustifolium Ruiz Lopez et Pavon)の茎葉	467
コブラ科インドコブラ(Naja naja naja)の動物体	307
コブラ科タイワンコブラ(Naja naja atra (Cantor))の動物体	307
ゴマノハグサ科(Verbascum phlomoides L	555
ゴマノハグサ科(Verbascum thapsiforme Schrader)の花または全草	557
ゴマノハグサ科(Veronica allioni)の花または全草	320
ゴマノハグサ科クガイソウ(Veronicastrum sibiricum (L	320
ゴマノハグサ科ピロードモウズイカ(Verbascum thapsus L	555
ゴマノハグサ科ペロニカ(Veronica officinalis L	319
[さ]	
サルノコシカケ科シロマイタケ(Grifola albicans Imazeki)の子実体	448
サルノコシカケ科ブクリョウキン(Poria cocos Wolf)の菌核	473
サルノコシカケ科マイタケ(Grifola frondosa (Fr	445
[し]	