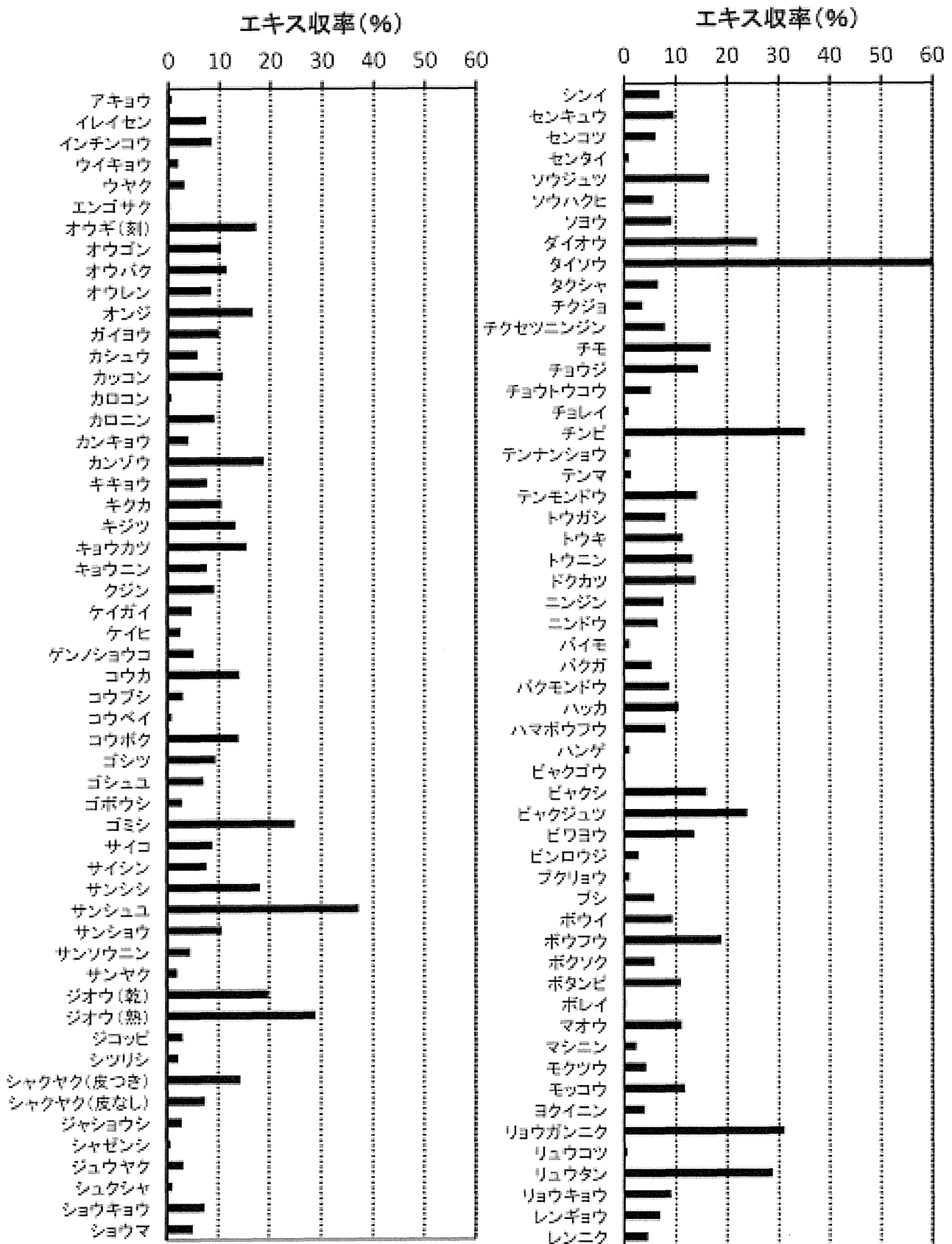


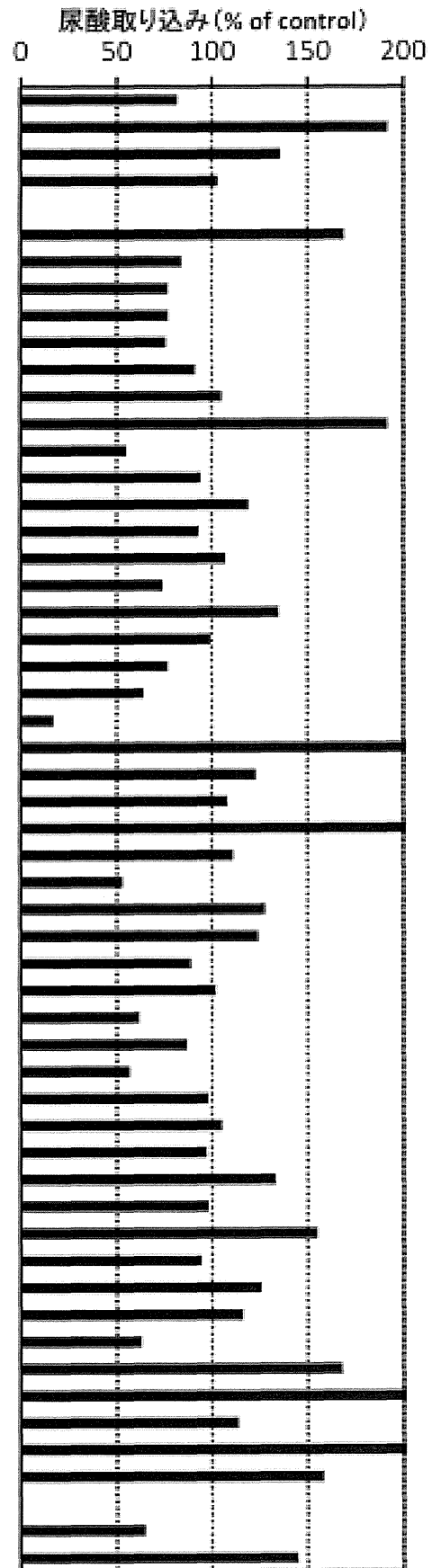
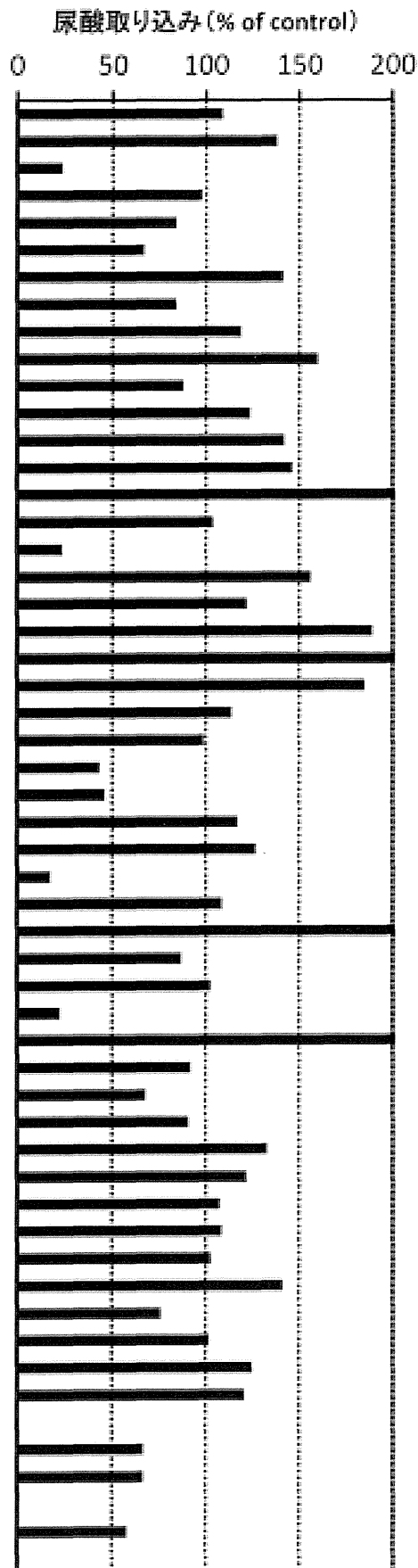
- Iwai Y., Makizumi K. Difference of water hardness on preparing the decoction of Ephedrae Herba: Especially focused on the comparison of tap water between Japan and China. **The 16th International Congress of Oriental Medicine**. 2012年9月14～16日; Seoul, Korea.
96. 高勝莉, 牧野利明, 水上元. Ginsenoside 類の消化管吸収に対するグルコーストランスポーター SGLT1 の関与. **日本生薬学会第 59 回年会**. 2012年9月17～18日; 木更津.
97. 牧野利明. 石膏の謎を探る～なぜ、不溶性塩である石膏が漢方薬の中で有効性を示すのか. **日本東洋医学会関西支部 2 府 4 県合同教育講演会**. 2012年9月30日; 神戸.
98. 田中和貴, 金丸美咲, 水谷優希, 寺坂和祥, 牧野利明, 水上元. 植物酵素による糖転移ケルセチンの生産とその消化管吸収特性. **フォーラム 2012 衛生薬学・環境トキシコロジー**. 2012年10月25日; 名古屋.
99. 高勝莉, 牧野利明, 水上元. 人参成分 ginsenoside 類のグルコーストランスポーター SGLT1 阻害作用. **第 42 回日本東洋医学会東海支部学術総会**. 2012年11月11日; 名古屋.
100. 牧野利明. 生薬の解説: 蒼朮と白朮について. **日本東洋医学会関西支部六県合同教育講演会**. 2013年2月24日; 大阪.
101. 牧野利明. 漢方専門医のための生薬学入門～漢方専門医は生薬を知らなくていいのですか? **日本東洋医学会東北支部教育講演会**. 2013年3月3日; 仙台.
102. 牧野利明. 医療人がそなえるべき漢方薬の薬理と薬能について. **第 86 回日本薬理学会年会**. 2013年3月23日; 福岡.
103. 森永紀, 牧野利明, 大北剛司, 水上元, 正山征洋. 甘草の副作用、偽アルドステロン症発症推定原因物質 3MGA の ELISA による定量法の開発. **日本薬学会第 133 回年会**. 2013年3月30日; 横浜.

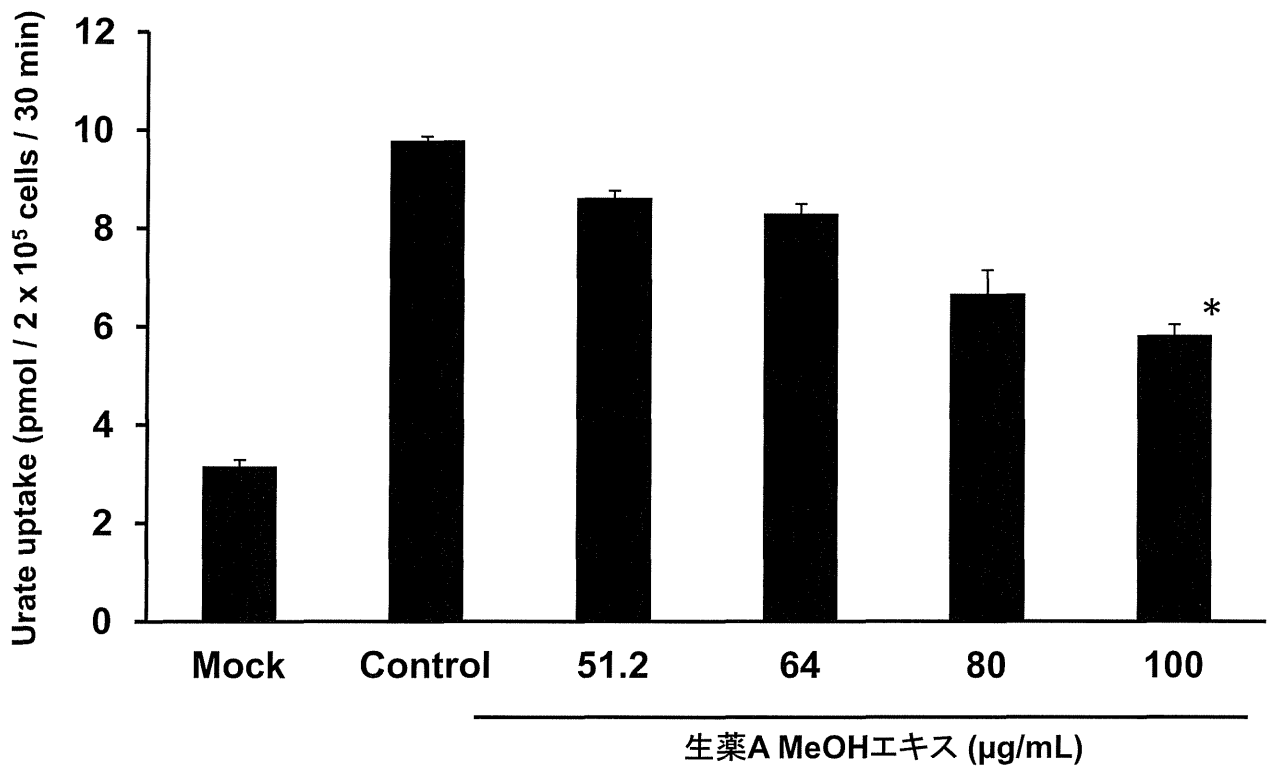
G. 知的財産権の出願・登録状況

該当ありません。



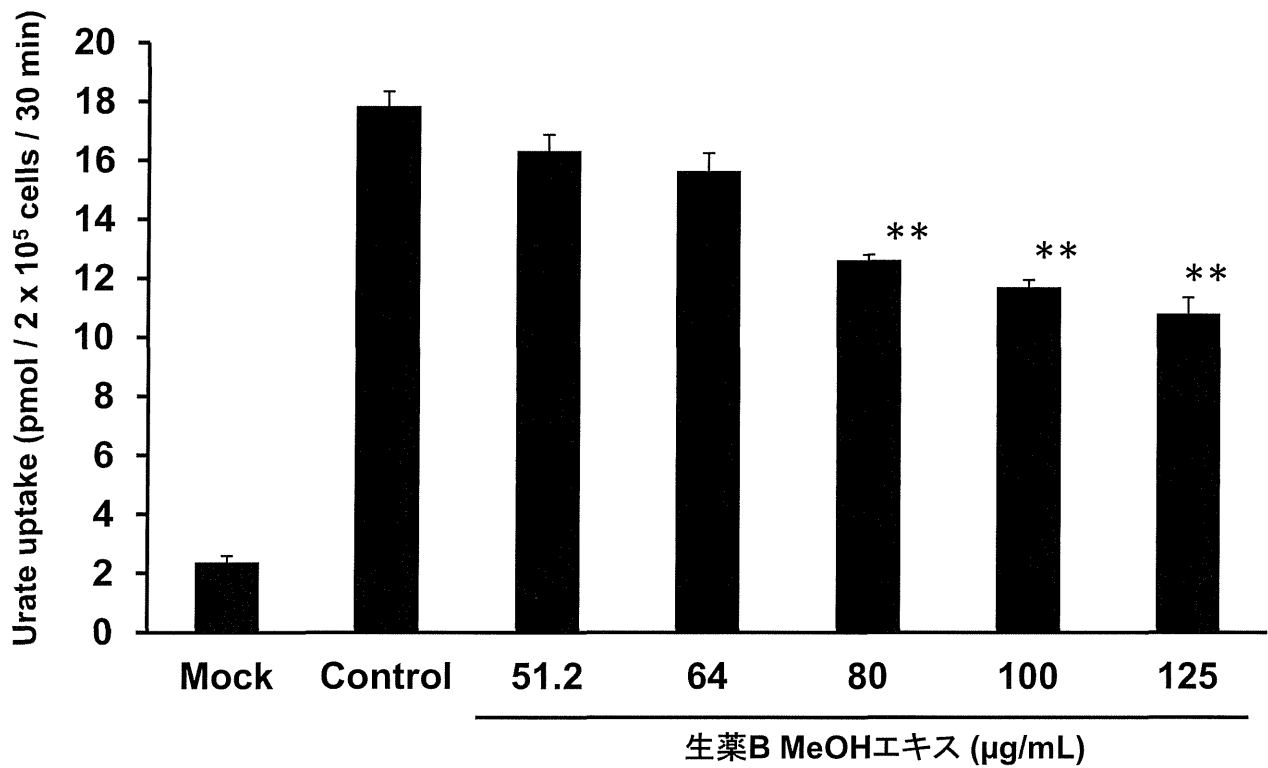
生薬から得られたエキス収率(%)





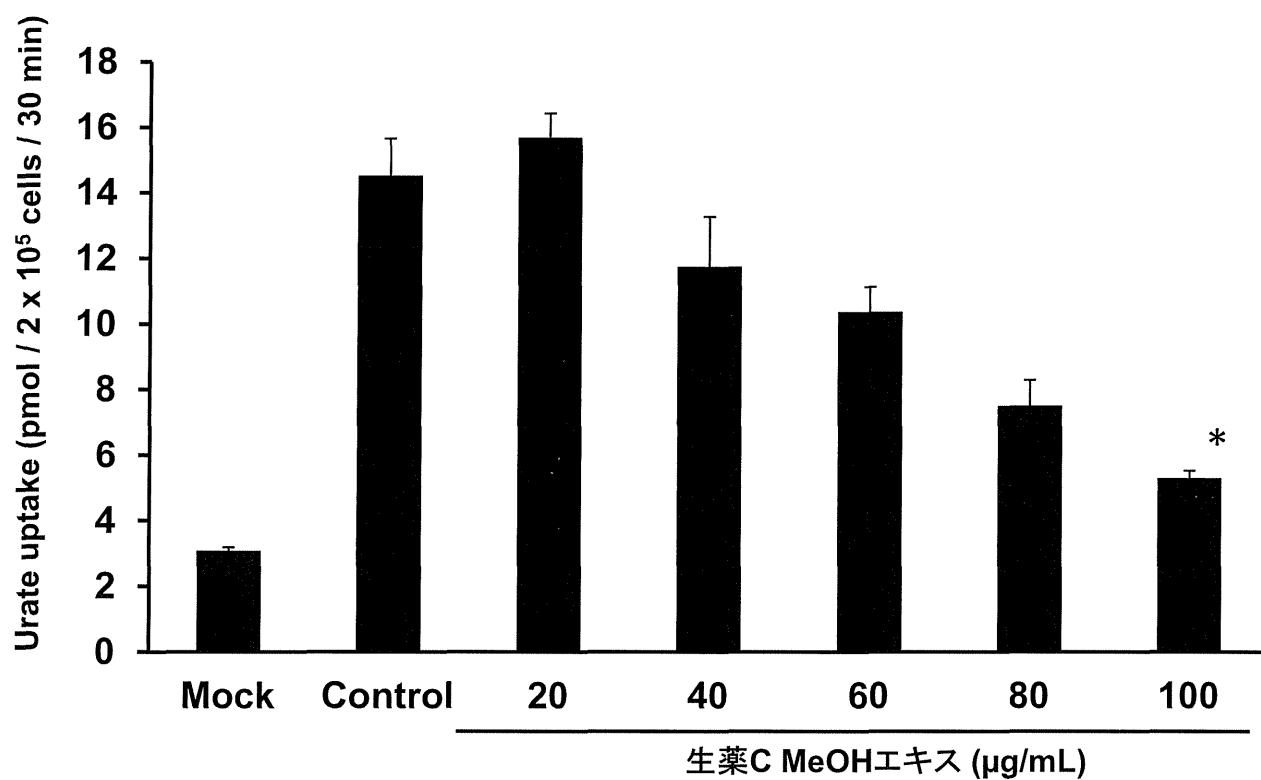
生薬A MeOHエキスのURAT1阻害活性

Data was expressed as mean \pm S.E. ($n = 3$). * $p < 0.05$ vs control evaluated by Bonferroni/Dunn's multiple t -test.



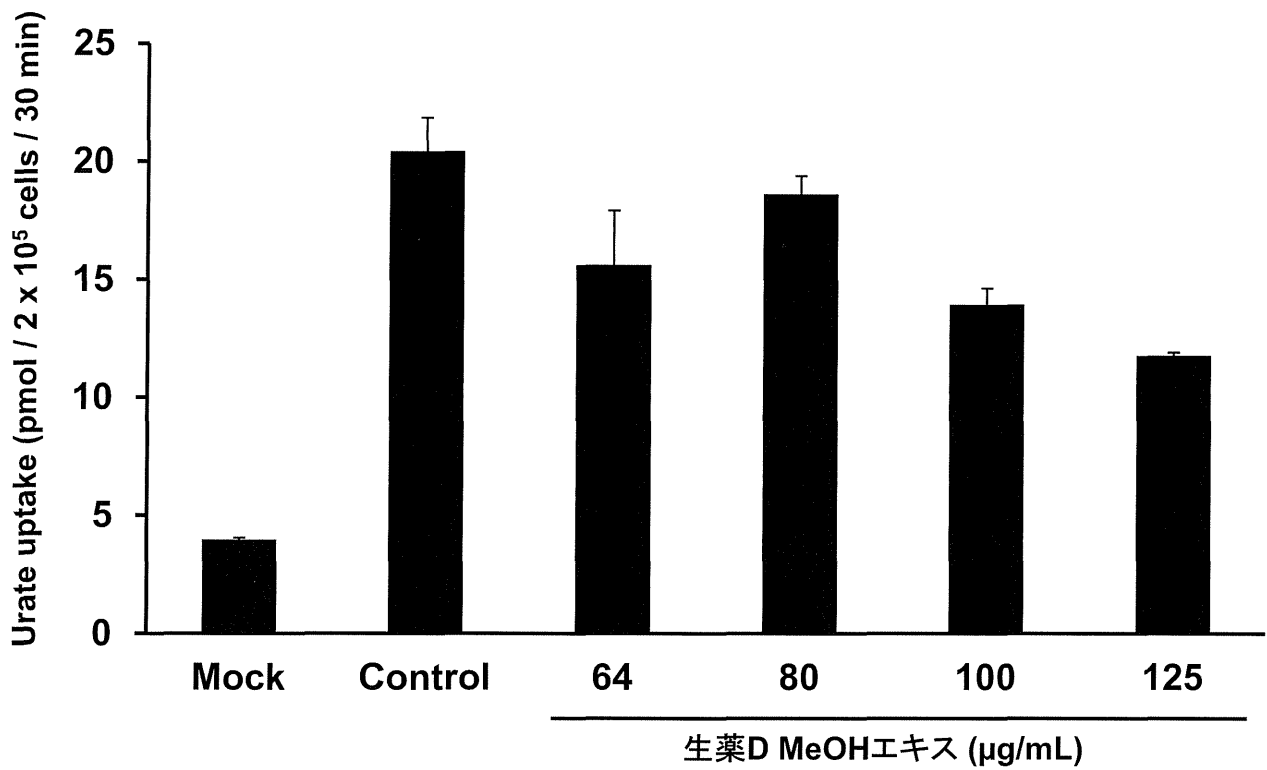
生薬B MeOHエキスのURAT1阻害活性

Data was expressed as mean \pm S.E. ($n = 3$). ** $p < 0.01$ vs control evaluated by Bonferroni/Dunn's multiple t -test.



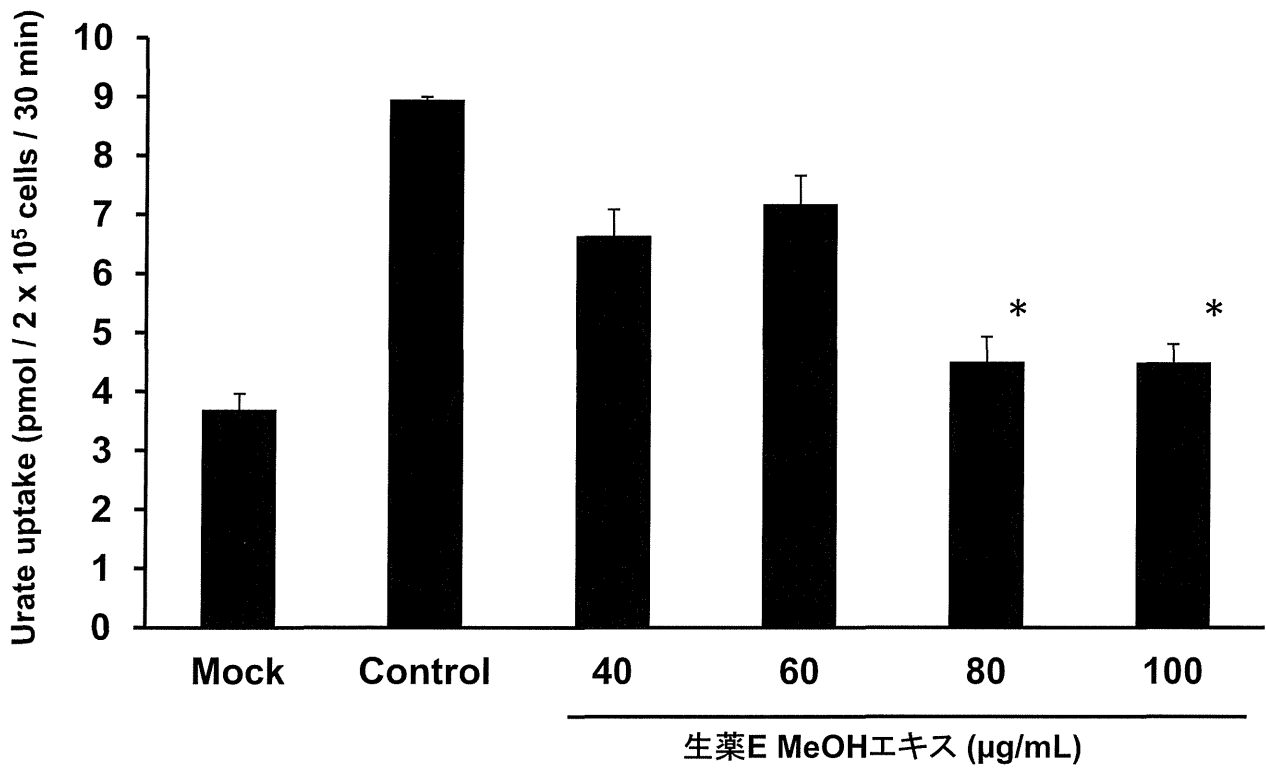
生薬C MeOHエキスのURAT1阻害活性

Data was expressed as mean \pm S.E. ($n = 3$). * $p < 0.05$ vs control evaluated by Bonferroni/Dunn's multiple t -test.



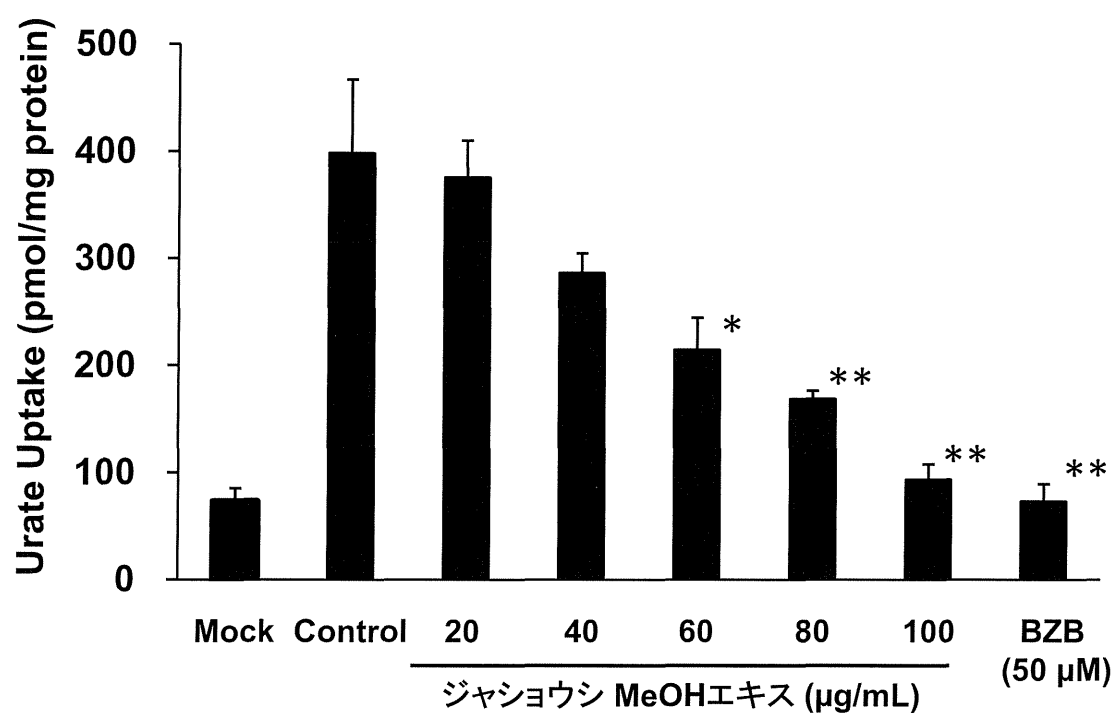
生薬D MeOHエキスのURAT1阻害活性

Data was expressed as mean \pm S.E. ($n = 3$).



生薬E MeOHエキスのURAT1阻害活性

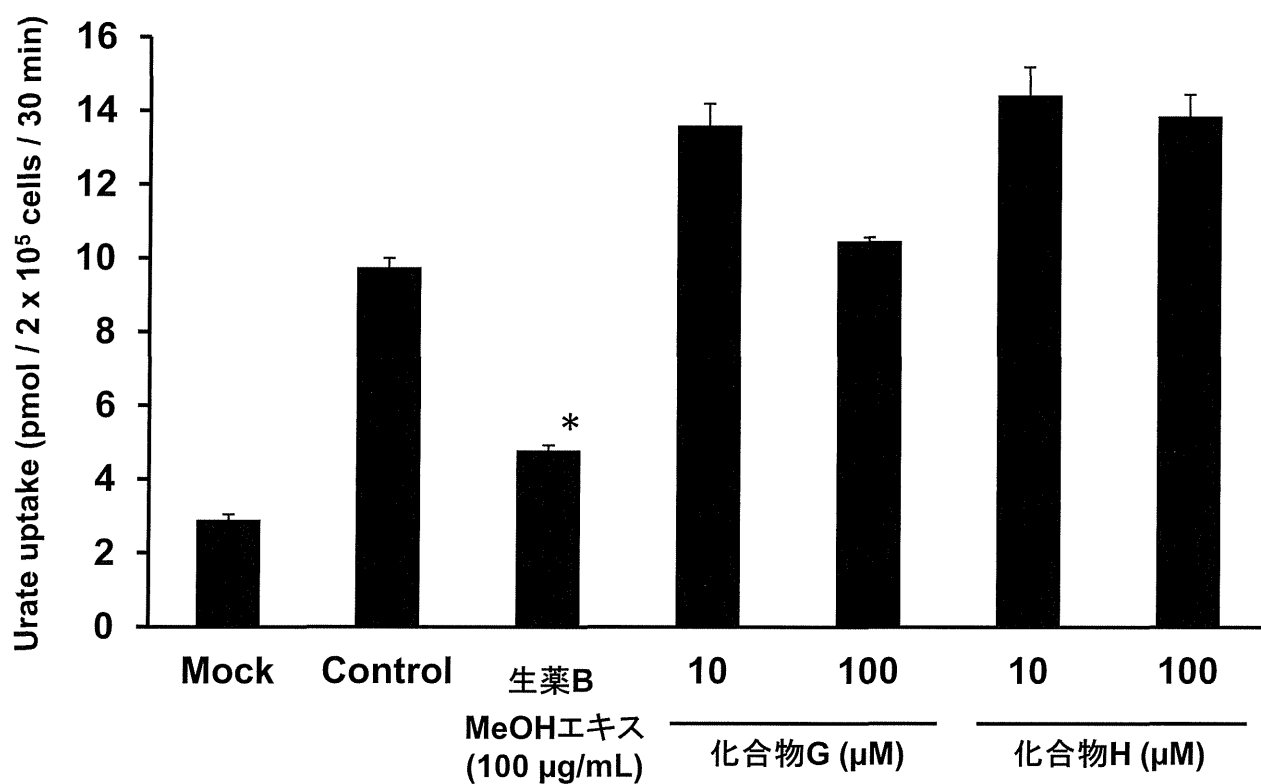
Data was expressed as mean \pm S.E. ($n = 3$). * $p < 0.05$ vs control evaluated by Bonferroni/Dunn's multiple t -test.



ジャシヨウシ MeOHエキスのURAT1阻害活性

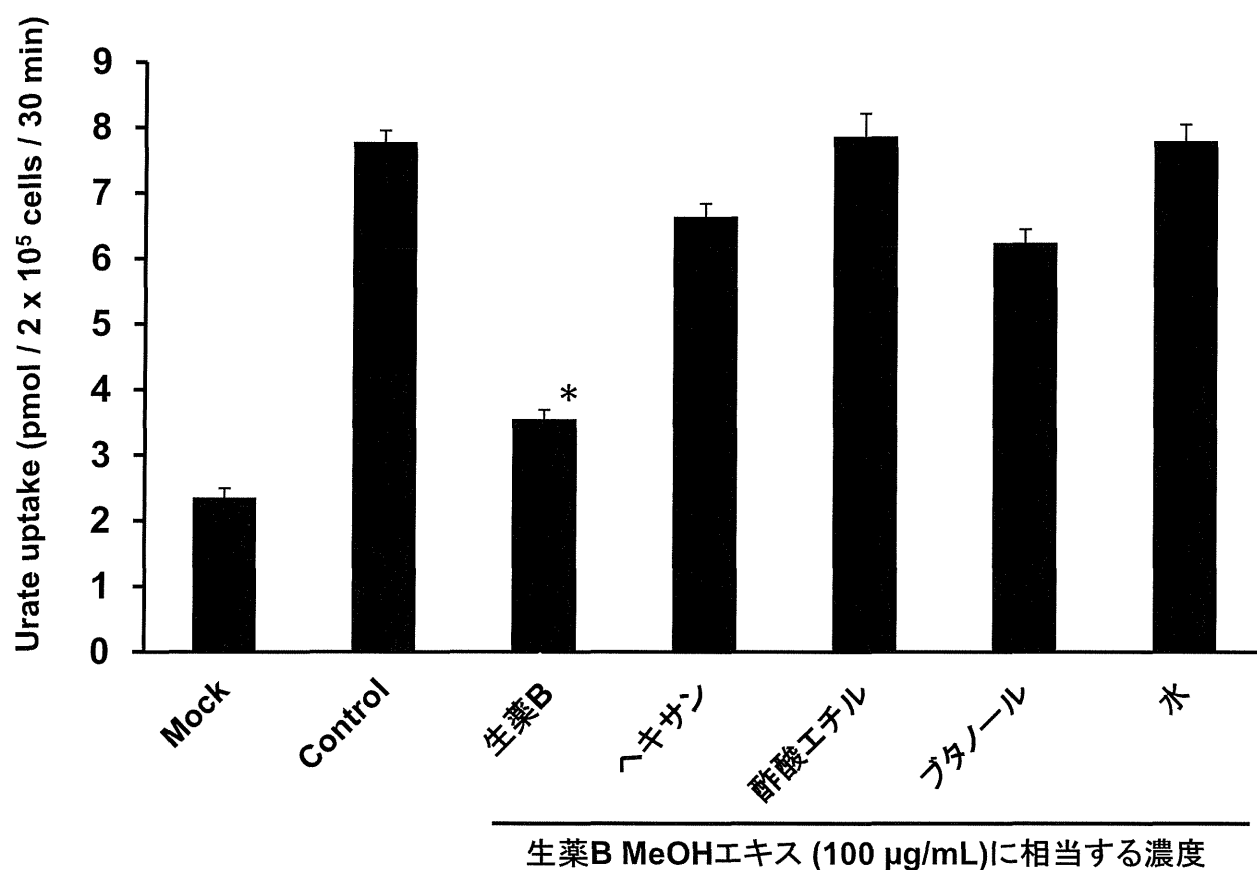
Data was expressed as mean \pm S.E. ($n = 3$).

BZB: benzbromarone (positive control). * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ vs control evaluated by Bonferroni/Dunn's multiple t -test.



生薬B MeOHエキスおよびその含有既知化合物のURAT1阻害活性

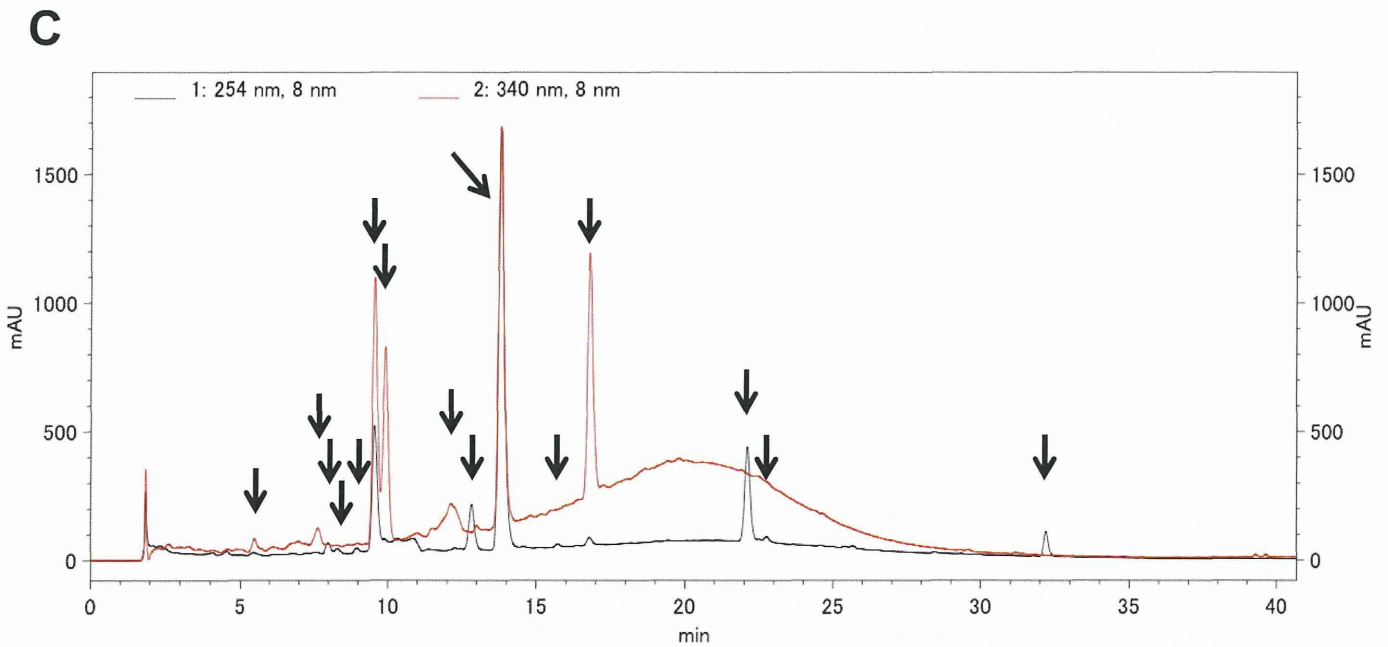
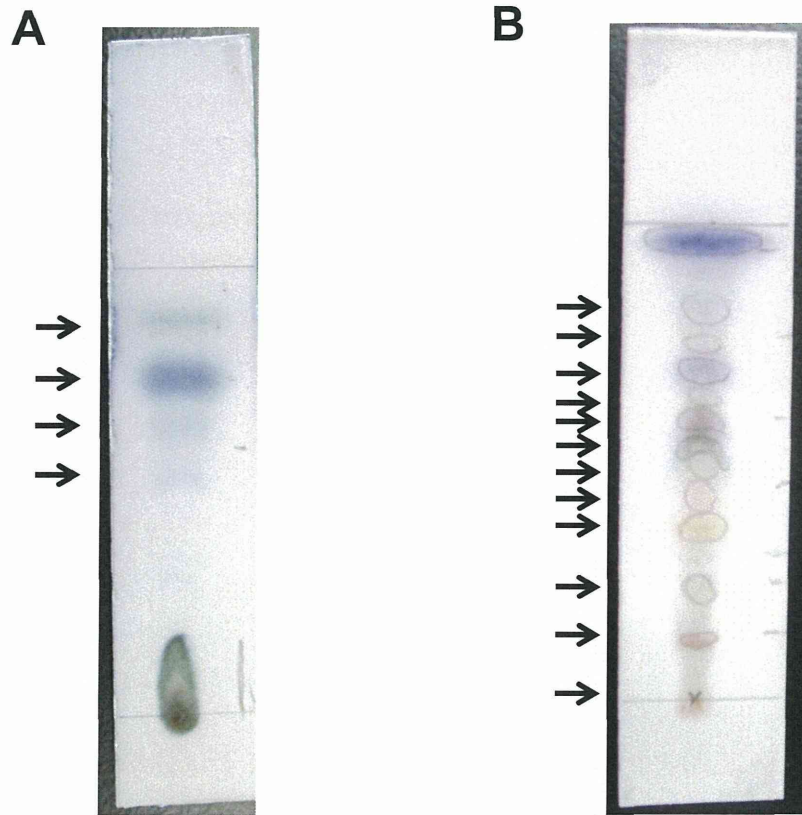
Data was expressed as mean ± S.E. (n = 3). *p < 0.05 vs control evaluated by Bonferroni/Dunn's multiple t-test.



生薬B MeOHエキスおよびその分画物のURAT1阻害活性

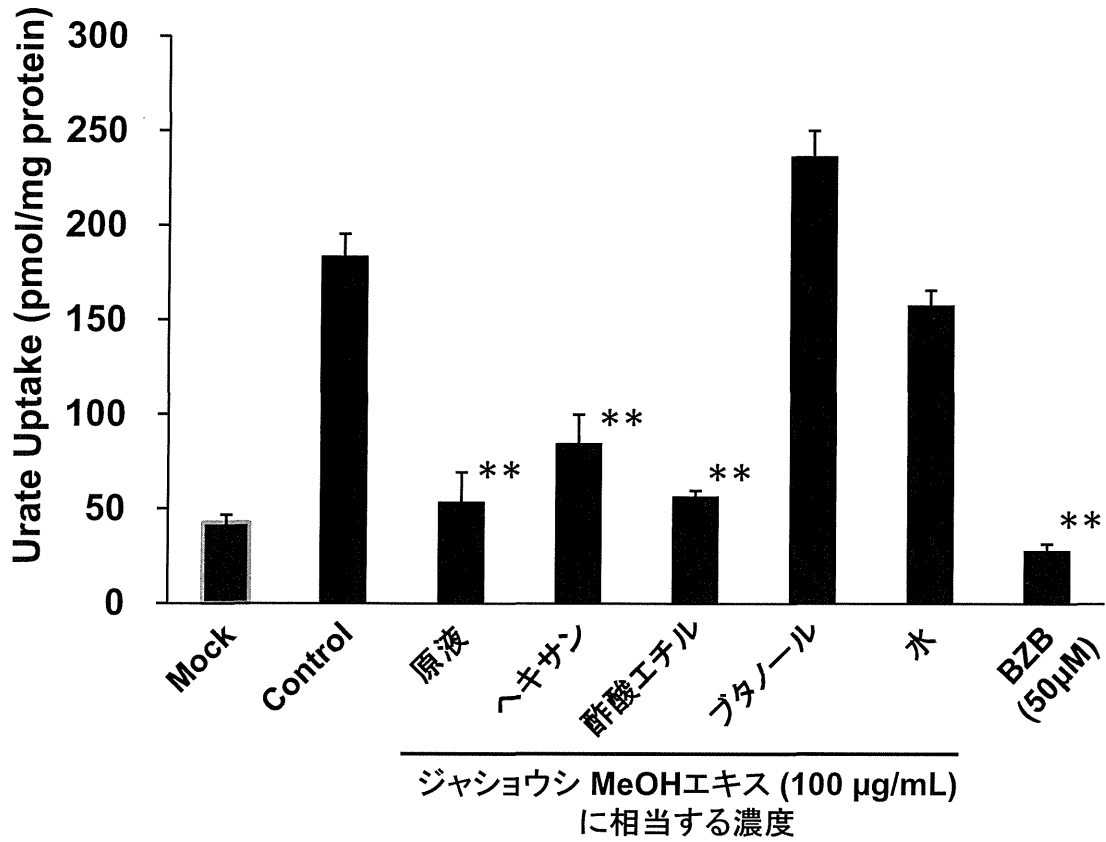
“生薬B”は分画する前の生薬B MeOHエキスを示す。

Data was expressed as mean ± S.E. (n = 3). *p < 0.05 vs control evaluated by Bonferroni/Dunn's multiple t-test.



生薬B MeOHエキスのヘキサン画分(A、B)
およびブタノール画分(C)のクロマトグラム

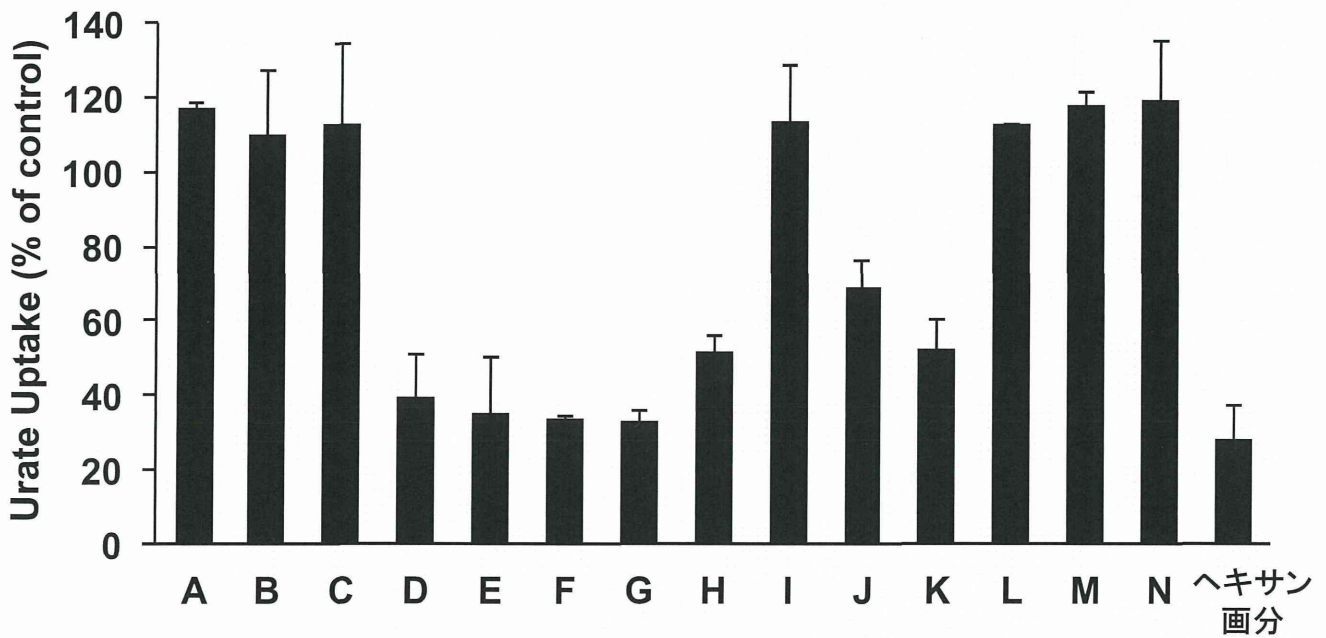
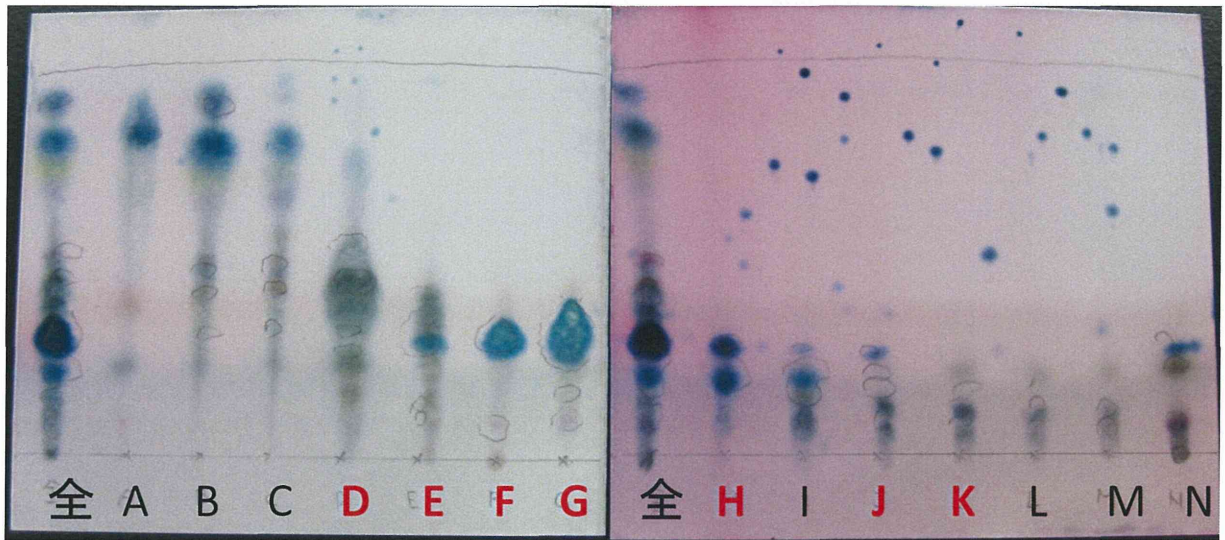
(A, B) 生薬B MeOHエキスのヘキサン画分のシリカゲル薄層クロマトグラフィー分析のクロマトグラム。薄層板; Merck シリカゲル60F₂₅₄、0.2 mm、移動層; ヘキサン (A)、ヘキサン/アセトン 8:2 (B)、発色: アニスアルデヒド硫酸。(C) 生薬B MeOHエキスのブタノール画分の高速度液体クロマトグラフィー分析のクロマトグラム。カラム; Cosmosil C18-ARS、4.6 x 150 mm、移動層; 水/MeOH 70:30 → 0:100 (0 → 60 min、直線勾配)、1.0 mL/min、50°C。検出; UV 254 nm (黒線) および 340 nm (赤線)。矢印は検出された何らかの化合物の存在を示す。



ジャショウシ MeOHエキスおよびその分画物のURAT1阻害活性

“原液”は分画する前のジャショウシ MeOHエキスを示す。

Data was expressed as mean \pm S.E. ($n = 3$). ** $p < 0.01$ vs control evaluated by Bonferroni/Dunn's multiple t -test.



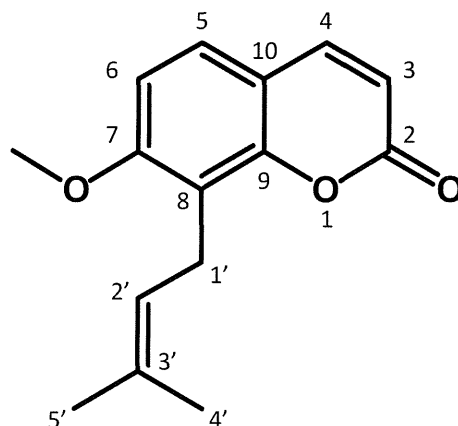
ジャシヨウシメタノールエキス分画物 (33 $\mu\text{g}/\text{mL}$)

ジャシヨウシ MeOHエキス分画物のURAT1阻害活性

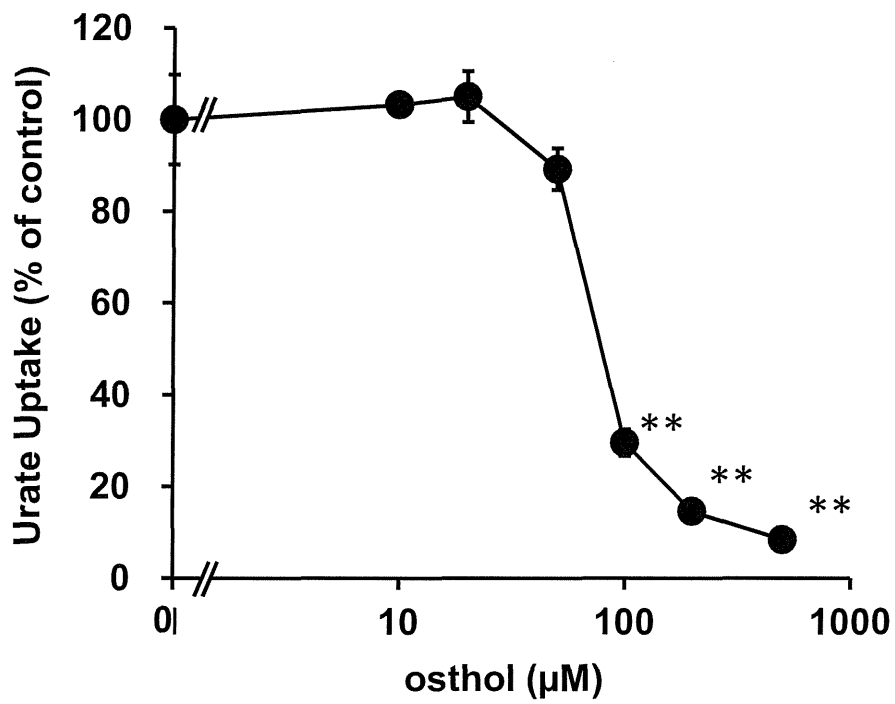
Data was expressed as mean \pm S.E. ($n = 3$).

添付資料 3-3

Position	測定値			文献値		
	δ_c (ppm)	δ_H (ppm)	J (Hz)	δ_c (ppm)	δ_H (ppm)	J (Hz)
2	161.35			161.42		
3	113.00	6.23	1H, d, 9.6	112.42	6.24	1H, d, 9.6
4	143.71	7.61	1H, d, 9.6	143.75	7.61	1H, d, 9.6
5	126.17	7.28	1H, d, 9.6	126.18	7.29	1H, d, 8.7
6	107.33	6.83	1H, d, 9.0	107.32	6.84	1H, d, 8.7
7	160.21			160.19		
8	118.00			117.97		
9	113.00			112.99		
10	152.83			152.80		
1'	21.91	3.68	2H, d, 7.2	21.91	3.54	2H, d, 7.2
2'	121.11	5.22	1H, t, 6.0	121.08	5.22	1H, t, 7.2
3'	132.62			132.67		
4'	17.91	1.84	3H, s	17.92	1.84	3H, s
5'	25.76	1.66	3H, s	25.78	1.67	3H, s
OMe-7	56.03	3.92	3H, s	56.03	3.92	3H, s

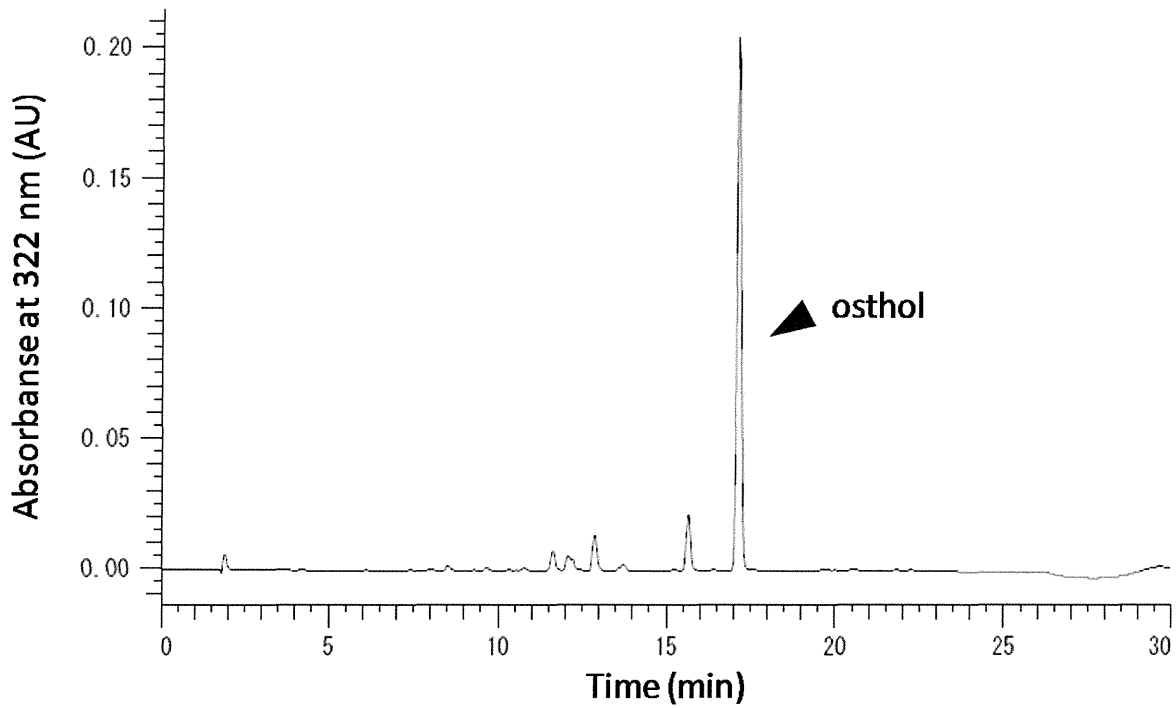


単離されたNMRスペクトルと文献値
 (Adriana, B., et al. (2009). *Molecules*, 14, 939–952)
 との比較ならびに同定されたostholの構造式



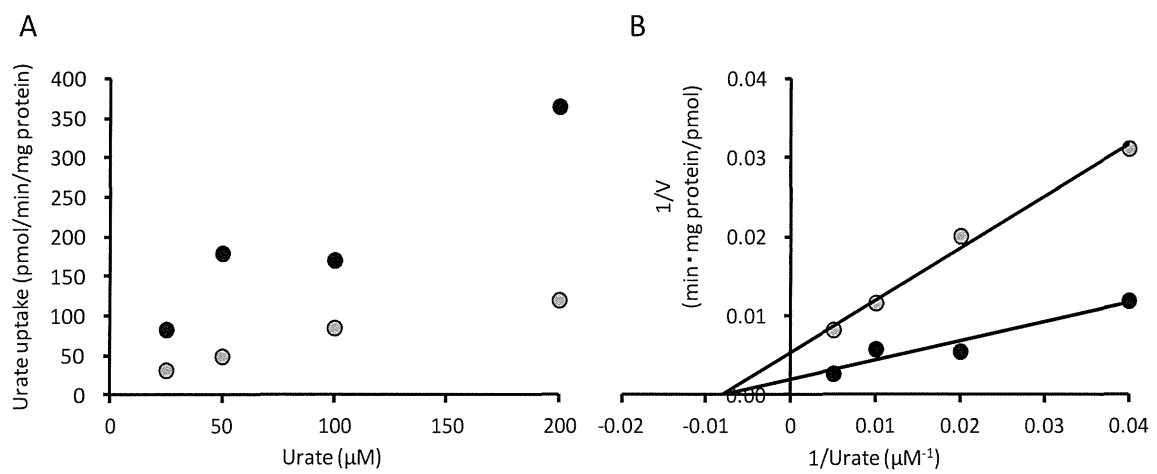
ジャシヨウシから単離されたostholのURAT1阻害活性

Data was expressed as mean \pm S.E. ($n = 3$). ** $p < 0.01$ vs control evaluated by Bonferroni/Dunn's multiple t -test.



ジャシヨウシエキスのHPLCクロマトグラム

Column : Cosmosil 5C₁₈-AR II Column 4.6 × 150 mm
Solvent : A(0.1% HCOOH) / B(MeOH)
0-20 min 30-100% B; 20-23 min 100% B
23-26 min 100-30% B; 26-30 min 30% B
Flow rate : 1.0 mL/min
Temperature : 40°C

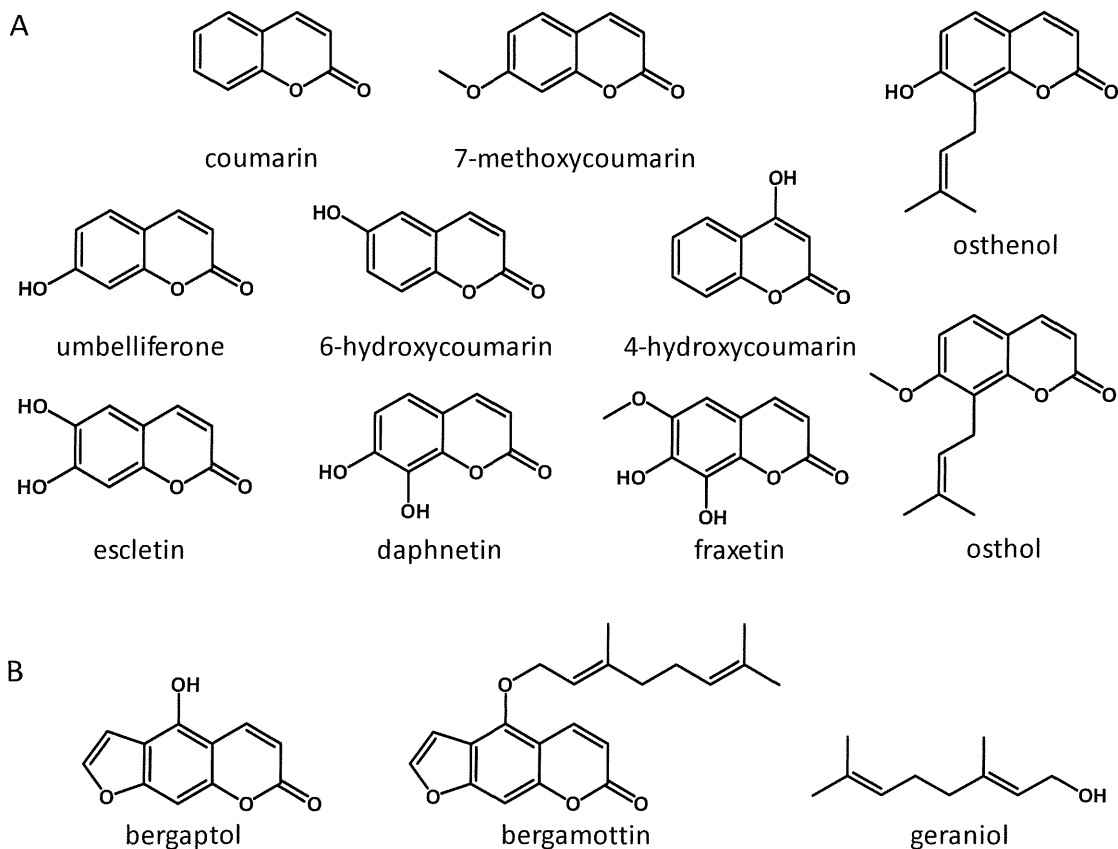


ostholによるURAT1阻害の速度論的解析

(A) Urate uptake in the absence (●) or presence (●) of 100 μM osthol.

(B) Kinetic analysis by Lineweaver-Burk plot. Data represent mean with $n = 4$.

添付資料 3-7

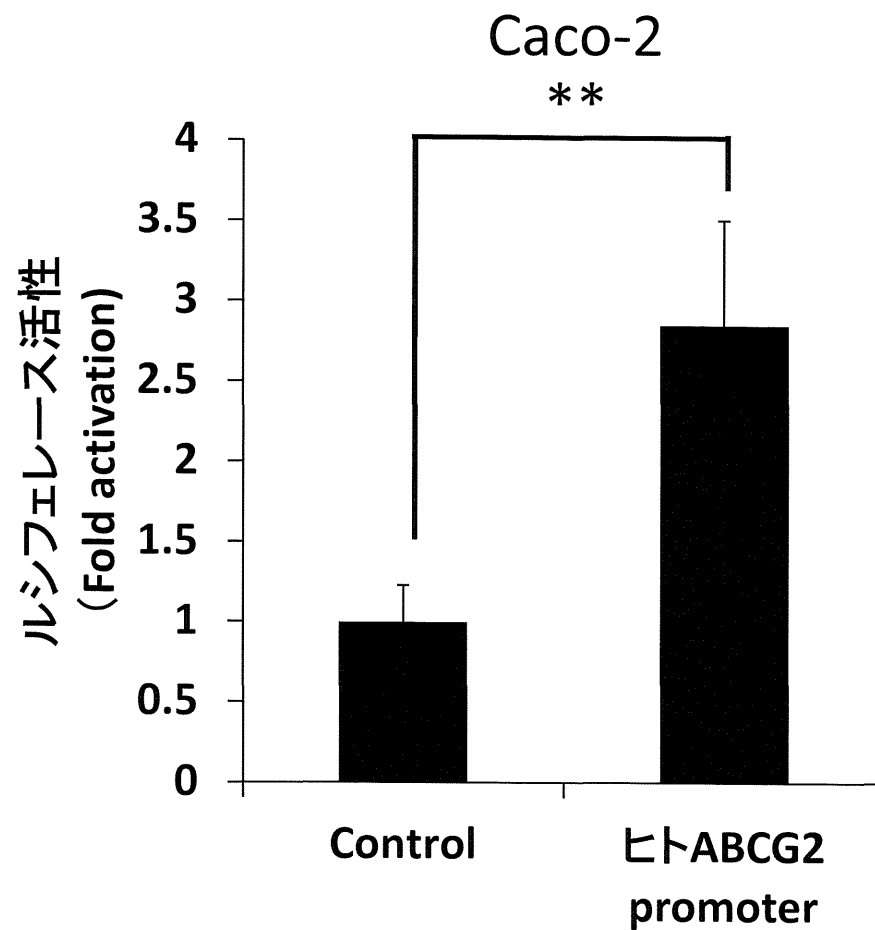
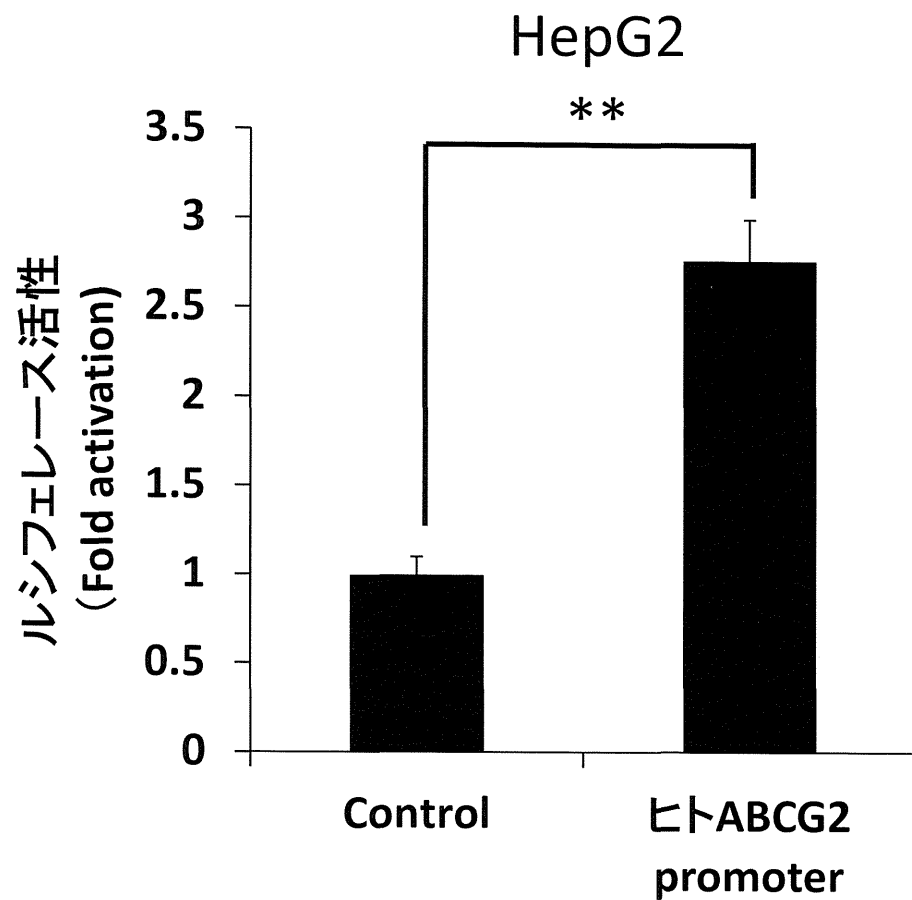


Compound	Urate uptake (% of control)
coumarin	111 ±8
4-hydroxycoumarin	87 ±9
6-hydroxycoumarin	83 ±14
umbelliferone	114 ±6
7-methoxycoumarin	137 ±8
daphnetin	140 ±10
esclatin	120 ±5
fraxetin	136 ±7
osthol	36 ±10
osthenol	31 ±4
bergaptol	83 ±6
bergamottin	117 ±6
geraniol	88 ±5

osthol関連化合物のURAT1阻害活性の比較

各化合物100 μMにおけるURAT1阻害活性。

Data was expressed as mean ± S.E. (*n* = 3–4).



(**P<0.01)

ヒトABCG2プロモーターの転写活性