

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2023年6月8日(08.06.2023)



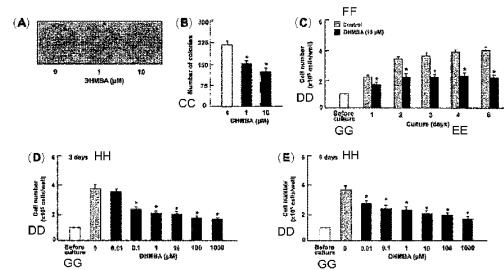
(10) 国際公開番号

WO 2023/100380 A1

- (51) 国際特許分類:
A61K 31/085 (2006.01) A61P 35/00 (2006.01)
A61K 35/618 (2015.01) A61P 35/04 (2006.01)
A61P 13/08 (2006.01) A61P 43/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/001971
- (22) 国際出願日: 2022年1月20日(20.01.2022)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2021-194178 2021年11月30日(30.11.2021) JP
- (71) 出願人: 株式会社渡辺オイスター研究所 (WATANABE OYSTER LABORATORY, CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1920154 東京都八王子市下恩方町4 9 0-3 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 渡辺 貢 (WATANABE Mitsugu); 〒1920154 東京都八王子市下恩方町4 9 0-3 株式会社渡辺オイスター研究所内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 伊藤 儀一郎 (ITO, Giichiro); 〒1710033 東京都豊島区高田3 丁目1 1 番1 4 号 高田馬場シティハイツ5 0 2 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: GROWTH INHIBITOR FOR METASTATIC HUMAN PROSTATE CANCER CELLS

(54) 発明の名称: 転移性ヒト前立腺がん細胞の増殖抑制剤



AA 3,5-dihydroxy-4-methoxybenzyl alcohol (DHMBA)のヒト前立腺がんPC-3細胞の増殖に及ぼす抑制効果を説明する説明図。

BB 図1(A): PC-3細胞 (1x10⁵細胞/6ウェルのプレートの1ウェルあたり)は、DHMBA (1あるいは10 μM)を含むDMEM培養液 (10% FBS, 1% P/Sおよび1% ファンジゾン (fungizone) 含有) 中で、5% CO₂下で、37°Cにおいて、9日間培養した。図1(B): コロニー数を計数した。図1(C): PC-3細胞 (1x10⁵細胞/24ウェルのプレートの1ウェルあたり)は、DHMBA (0.01, 0.1, 1, 10, 100, 1000 μM)を含むDMEM培養液 (10% FBS, 1% P/Sおよび1% ファンジゾン含有) 中で、5% CO₂下で、37°Cにおいて、3日間培養した。図1(D)、図1(E): PC-3細胞 (1x10⁵細胞/24ウェルのプレートの1ウェルあたり)は、DHMBA (0.01, 0.1, 1, 10, 100, 1000 μM)を含むDMEM培養液 (10% FBS, 1% P/Sおよび1% ファンジゾン含有) 中で、5% CO₂下で、37°Cにおいて、3日間および6日間培養した。培養後、デシチュの底面に付着した細胞を計数した。各々のデータは、培養細胞の8ウェルから得られた値の平均値と標準偏差で示した。*p<0.001 対照(白あるいはグレーバー)と比較して、1-way ANOVA, Tukey-Kramer post-test.

AA Diagrams explaining inhibitory effect of 3,5-dihydroxy-4-methoxybenzyl alcohol (DHMBA) on growth of human prostate cancer PC-3 cells.
BB FIG. 1(A): The PC-3 cells (per well in a plate having 1×10⁵ cells/6 wells) were cultured in a DMEM culture medium solution (containing 10% of FBS, 1% of P/S and 1% of fungizone) containing DHMBA (1 or 10 μM) under 5% CO₂ at 37°C for 9 days. FIG. 1(B): The number of colonies was counted. FIG. 1(C): The PC-3 cells (per well in a plate having 1×10⁵ cells/24 wells) were cultured in a DMEM culture medium solution (containing 10% of FBS, 1% of P/S and 1% of fungizone) containing DHMBA (10 μM) under 5% CO₂ at 37°C for 1-6 days. FIGS. 1(D) and 1(E): The PC-3 cells (per well in a plate having 1×10⁵ cells/24 wells) were cultured in a DMEM culture medium solution (containing 10% of FBS, 1% of P/S and 1% of fungizone) containing DHMBA (0.01, 0.1, 1, 10, 100, 1000 μM) under 5% CO₂ at 37°C for 3 days in FIG. 1(D) and 6 days in FIG. 1(E). After the culturing, cells adhered on the bottom surface of the dish were detached and were counted. Each data were expressed with respect to an average value and a standard deviation of the values obtained about cultured cells in 8 wells. *p < 0.001 compared with control (a white or gray bar). 1-way ANOVA, Tukey-Kramer post-test.
CC Number of colonies
DD Cell number (×10⁵ cells/well)
EE Culture (days)
FF Control
GG Before culture
HH days

(57) Abstract: [Problem] In the present invention, the action of DHMBA on metastatic human prostate cancer cells (PC-3 and DU-145) is examined. As a result, it is confirmed that DHMBA inhibits the growth of prostate cancer cells and enhances the death of the prostate cancer cells and therefore exhibits a cancer cell growth inhibiting activity and suppresses the metastatic activity of cancer cells. Therefore, the purpose of the present invention is to provide a technology in which DHMBA can become a useful pharmaceutical means for the treatment of human prostate cancer. [Solution] The present invention is characterized by containing 3,5-dihydroxy-4-methoxybenzyl alcohol (DHMBA) as an active ingredient and having a growth inhibiting activity against metastatic human prostate cancer cells.

[続葉有]

ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

(57) 要約: 【課題】本発明は、転移性ヒト前立腺がん細胞(PC-3ならびにDU-145)に及ぼすDHMBAの作用について調べた結果、DHMBAは前立腺がん細胞の増殖を抑制するとともに、その細胞死をも増進して、がん細胞の増殖制御作用を発揮するとともに、さらにはがん細胞の転移活性をも抑制することが確認され、このように、DHMBAが、ヒト前立腺がんの治療に有用な薬物手段になりえるものを提供することを目的とする。【解決手段】本発明は、3,5-dihydroxy-4-methoxybenzyl alcohol (DHMBA)を有効成分とした転移性ヒト前立腺がん細胞の増殖抑制作用を有する、ことを特徴とする。