产品名称：Dapagliflozin ((2S)-1,2-propanediol, hydrate)
产品别名：BMS-512148 (2S)-1,2-propanediol, hydrate；达格列净 (2S)-1,2-丙二醇水合物

生物活性：

Description

Dapagliflozin ((2S)-1,2-propanediol, hydrate) is the S-enantiomer of Dapagliflozin 1,2-propanediol, hydrate. Dapagliflozin ((2S)-1,2-propanediol, hydrate), a new type of drug used to treat diabetes mellitus (DM), is a competitive sodium/glucose cotransporter 2 (SGLT2) inhibitor, which results in excretion of glucose into the urine[1]. Dapagliflozin ((2S)-1,2-propanediol, hydrate) induces HIF1 expression and attenuates renal IR injury[2].

In Vitro

Dapagliflozin ((2S)-1,2-propanediol, hydrate) (0-10 μM; 24 hours) significantly increases the cell survival in hypoxic HK2 cell in a dose-dependent manner[2].

Dapagliflozin ((2S)-1,2-propanediol, hydrate) (0-10 μM; 2 hours) increases the HIF1 expression, increases AMPK and EKR phosphorylation in hypoxic HK2 cells, but shows no effect on the phosphorylation of AMPK and ERK in normoxic HK2 cells[2].

Cell Viability Assay[1]

Cell Line:	Hypoxic HK2 cell
Concentration:	0 μM, 1 μM, 2 μM, 5 μM, 10 μM
Incubation Time:	24 hours
Result:	Improved the cell viability in a dose-dependent manner compared with control cells.

Western Blot Analysis[1]

Cell Line:	Hypoxic HK2 cell, Normoxic HK2 cells
Concentration:	0 μM, 1 μM, 2 μM, 5 μM, 10 μM
Incubation Time:	24 hours
Result:	Induced HIF1 expression in hypoxic and normoxic HK2 cells.

Solvent&Solubility

In Vitro:

DMSO : ≥ 100 mg/mL (198.82 mM)

* "≥" means soluble, but saturation unknown.

Preparing Stock Solutions	Solvent / Mass / Concentration	1 mg	5 mg	10 mg
	1 mM	1.9882 mL	9.9408 mL	19.8815 mL
	5 mM	0.3976 mL	1.9882 mL	3.9763 mL
	10 mM	0.1988 mL	0.9941 mL	1.9882 mL

*请根据产品在不同溶剂中的溶解度选择合适的溶剂配制储备液；一旦配成溶液，请分装保存，避免反复冻融造成的产品失效。

储备液的保存方式和期限：-80°C, 6 months; -20°C, 1 month。-80°C 储存时，请在 6 个月内使用，-20°C 储存时，请在 1 个月内使用。

In Vivo:

请根据您的实验动物和给药方式选择适当的溶解方案。以下溶解方案都请先按照 **In Vitro** 方式配制澄清的储备液，再依次添加助溶剂：

——为保证实验结果的可靠性，澄清的储备液可以根据储存条件，适当保存；体内实验的工作液，建议您现用现配，当天使用； 以下溶剂前显示的百分比是指该溶剂在您配制终溶液中的体积占比；如在配制过程中出现沉淀、析出现象，可以通过加热和/或超声的方式助溶

1.请依序添加每种溶剂： 10% DMSO→40% PEG300 →5% Tween-80 → 45% saline

	Solubility: ≥ 2.5 mg/mL (4.97 mM); Clear solution 此方案可获得 ≥ 2.5 mg/mL (4.97 mM，饱和度未知) 的澄清溶液。 以 1 mL 工作液为例，取 100 μL 25.0 mg/mL 的澄清 DMSO 储备液加到 400 μL PEG300 中，混合均匀向上述体系中加入 50 μL Tween-80，混合均匀；然后继续加入 450 μL 生理盐水定容至 1 mL。 2.请依序添加每种溶剂： 10% DMSO→ 90% (20% SBE-β-CD in saline) Solubility: ≥ 2.5 mg/mL (4.97 mM); Clear solution 此方案可获得 ≥ 2.5 mg/mL (4.97 mM，饱和度未知) 的澄清溶液。 以 1 mL 工作液为例，取 100 μL 25.0 mg/mL 的澄清 DMSO 储备液加到 900 μL 20% 的 SBE-β-CD 生理盐水水溶液中，混合均匀 3.请依序添加每种溶剂： 10% DMSO →90% corn oil Solubility: ≥ 2.08 mg/mL (4.14 mM); Clear solution 此方案可获得 ≥ 2.08 mg/mL (4.14 mM，饱和度未知) 的澄清溶液，此方案不适用于实验周期在半个月以上的实验。 以 1 mL 工作液为例，取 100 μL 20.8 mg/mL 的澄清 DMSO 储备液加到 900 μL 玉米油中，混合均匀。
References	[1]. Pedersen MG, et al. Dapagliflozin stimulates glucagon secretion at high glucose: experiments and mathematical simulations of human A-cells. Sci Rep. 2016 Aug 18;6:31214. [2]. Chang YK, et al. Dapagliflozin, SGLT2 Inhibitor, Attenuates Renal Ischemia-Reperfusion Injury. PLoS One. 2016 Jul 8;11(7):e0158810. [3]. Chiba Y, et al. Dapagliflozin, a Sodium-Glucose Co-Transporter 2 Inhibitor, Acutely Reduces Energy Expenditure in BAT via Neural Signals in Mice. PLoS One. 2016 Mar 10;11(3):e0150756.