

NO ストレスの研究

一酸化窒素 (NO) と細胞ストレス経路に関わる低分子化合物

研究においてターゲットを確実に絞り込むためには、適切なツールが不可欠です。私たちは、ほぼ全てのシグナル経路と全ての主要なターゲットに対応する 4,500 以上の生理活性低分子化合物を有し、ターゲットの同定と検証のための強力で選択的なツールをご用意しています。

私たちの広範な生体分子ポートフォリオは、一酸化窒素や細胞ストレスを含む全ての主要な研究分野の阻害剤、受容体リガンド、製薬会社が開発したツール、および FDA 承認済み化合物が含まれた研究用試薬をご提供しています。一酸化窒素 (NO) は、神経細胞や免疫系の主要なシグナル伝達物質であり、それが生成された細胞内で作用するか、細胞膜を透過して隣接する細胞に影響を与えることにより作用します。一酸化窒素と細胞ストレスの研究に使用される低分子生理活性化合物のセレクションをご覧ください、研究を前進させるための適切なツールを見つけてください。

製品の特徴

BAY 87-2243 (製品番号 SML2384)

BAY 87-2243 は、ミトコンドリア複合体 I を強力かつ選択的に阻害する、経口投与可能な酸化的リン酸化阻害剤です。現在、フェロトーシス (Ferroptosis) を利用したがん治療への効果が研究されています。新しい研究では、BAY 87-2243 が用量依存的にフェロトーシスを促進することが示唆されています。フェロトーシスは、鉄依存性で活性酸素種 (reactive oxygen species : ROS) に依存した細胞死であり、間葉系状態の細胞を死滅させたり、あるいは免疫療法や化学療法との相乗効果で作用すると考えられています。しかし、フェロトーシスの臨床的な実現可能性や起こりうる毒性の影響などの課題を明らかにするためには、さらなる研究が必要です¹。

1). Mou, Yanhua, Jun Wang, Jinchun Wu, Dan He, Chunfang Zhang, Chaojun Duan, and Bin Li. 2019. "Ferroptosis, a New Form of Cell Death: Opportunities and Challenges in Cancer." *Journal of Hematology & Oncology* 12 (1).

製品番号	製品名	生理活性	Focus Area
L9283	Luteolin	Flavone derivative; strong antioxidant and radical scavenger	Antioxidants
C1251	(+)-Catechin hydrate	An antioxidant flavonoid of plant origin; a free radical scavenger	Antioxidants
48710	Propyl gallate	Antioxidant antimicrobial	Antioxidants
A0737	N-acetylcysteine amide	Membrane penetrating antioxidant with anti-inflammatory activity	Antioxidants
C0869	Celastrol	Potent antioxidant and anti-inflammatory agent	Antioxidants
SML0982	Astaxanthin	Potent antioxidant with antiproliferative and anti-inflammatory activity	Antioxidants
SML2383	Isosilybin	Flavonolignan isolated from milk thistle (<i>Silybum marianum</i>)	Antioxidants
G5048	Geranylgeranylacetone	Heat shock protein 70 (HSP70) expression inducer	Heat shock proteins
SML0943	YM-1	Heat shock protein 70 (HSP70) modulator and anticancer agent	Heat shock proteins
SML0964	KNK437	Heat shock protein inhibitor	Heat shock proteins
L6785	Lactacystin	Cell-permeable and irreversible proteasome inhibitor	Intracellular protein degradation
A6185	Calpain Inhibitor I	Reversible calpain inhibitor	Intracellular protein degradation
L7035	clasto-Lactacystin β-lactone	Cell-permeable and irreversible proteasome inhibitor	Intracellular protein degradation
SML1995	Capzimin dimer	Inhibitor of proteasome isopeptidase Rpn11	Intracellular protein degradation
C2920	FCCP	A protonophore and uncoupler of oxidative phosphorylation in mitochondria	Mitochondrial inhibitors
A8674	Antimycin A from <i>Streptomyces</i> sp.	Inhibits electron transfer at complex III	Mitochondrial inhibitors
SML0737	MitoTEMPO	A mitochondrially targeted antioxidant and superoxide scavenger	Mitochondrial inhibitors
C2020	α-Cyano-4-hydroxycinnamic acid	Monocarboxylic acid transport inhibitor	Mitochondrial inhibitors
SML2384	BAY 87-2243	Potent and selective mitochondrial complex I inhibitor	Mitochondrial inhibitors
D2321	DAF-FM DA solution	A fluorescent probe for nitric oxide detection	Nitric oxide detection
S0130	Streptozocin	Diabetagen; DNA methylating agent	Nitric oxide donors
N5751	Nω-Nitro-L-arginine methyl ester hydrochloride	Arginine analog that inhibits NO production	Nitric oxide metabolism

製品番号	製品名	生理活性	Focus Area
M7033	N ⁶ -Methyl-L-arginine acetate salt	Inhibits the generation of NO from arginine	Nitric oxide metabolism
85610	Spermine tetrahydrochloride	Mixed N-methyl-D-aspartate (NMDA) agonist/antagonist; inhibits neuronal NOS*	NOS* regulators
D2926	Diphenyleneiodonium chloride	A potent reversible nitric oxide NOS* inhibitor	NOS* regulators
T4425	(6R)-5,6,7,8-Tetrahydrobiopterin dihydrochloride	Natural NOS* cofactor	NOS* regulators
W4262	1400W dihydrochloride	A potent and selective inhibitor of inducible NOS*	NOS* regulators
N7778	7-Nitroindazole	Selective inhibitor of NOS* from mouse brain	NOS* regulators
SML0462	Alda-1	Aldehyde dehydrogenase 2 (ALDH2) agonist	NOS* regulators
I8021	L-N ⁶ -(1-Iminoethyl) lysine dihydrochloride	Selective inhibitor of inducible NOS*	NOS* regulators
N5501	N ^ω -Nitro-L-arginine	Inhibits constitutive and inducible NOS*	NOS* regulators
SML2341	N ^ω -Propyl-L-Arginine hydrochloride	Substrate-competitive and reversible inhibitor of neuronal NOS*	NOS* regulators
D6883	2',7'-Dichlorofluorescein diacetate	Oxidation probe	Oxidation detection
SML2388	SW157765	Inhibits the non-canonical glucose transporter GLUT8	Oxidative stress
SML0534	Verteporfin	A photosensitizer for photodynamic therapy	Oxidative stress
SML0601	BPTES	Selective inhibitor of Glutaminase GLS1	Oxidative stress
SML1118	Hepcidin-25 (human) trifluoroacetate salt	Master regulator of iron homeostasis	Oxidative stress
SML2770	GSK2795039	Potent and selective NADPH oxidase 2 (NOX2) inhibitor	Oxidative stress
PZ0375	PF-06282999	Inactivates myeloperoxidase; <i>in vitro</i> and <i>in vivo</i> efficacy	Oxidative stress
SML1128	NMS-873	Valosin-containing protein (VCP)/p97 allosteric inhibitor	Ubiquitin pathway
SML2273	KUNB31	Isoform-selective inhibitor of heat shock protein 90 β (Hsp90β)	Ubiquitin pathway
SML2501	MF-094	Inhibitor of ubiquitin specific protease 30 (USP30)	Ubiquitin pathway
SML2601	dTAG-13	Degradation tag (dTAG) system heterobifunctional degrader of FKBP12(F36V) fusions	Ubiquitin pathway
SML2326	MSC1094308	Reversible valosin-containing protein (VCP)/ p97 allosteric inhibitor	Ubiquitin pathway

*NOS = Nitric Oxide Synthase、一酸化窒素合成酵素

製品の特徴

dTAG-13 (製品番号 SML2601)

タンパク質の機能をより効率的に調べるために、研究者らは遺伝子技術の時間的制約を克服する化学生物学によるタンパク質分解 (dTAG) システムを開発しました。最近の研究では、dTAG-13 が、細胞培養とマウスの両方で迅速であり、標的となるタンパク質の分解を誘導できる効果的な分子であることが確認されました。多くの疾患は、多数のタンパク質の病的な誤発現の結果として現れますが、その一部として研究者らはがんタンパク質に注目して、制御不能な細胞の成長、分化、生存、移動を緩和するための実行可能な治療法としての dTAG-13 の有効性を評価しています¹。

1). Nabet, Behnam, Justin M. Roberts, Dennis L. Buckley, Joshiawa Paulk, Shiva Dastjerdi, Annan Yang, Alan L. Leggett, et al. 2018. "The dTAG System for Immediate and Target-Specific Protein Degradation." Nature Chemical Biology 14 (5): 431-441.

バルクサイズ購入で節約

研究用の阻害剤や活性化剤を豊富に取り揃えています。より大規模な実験用に私たちのバルクサービスをご利用ください。大量購入の場合には、よりお求めやすくご提供いたします。また特別なサービスとして、お客様の研究用に便利なパッケージサイズでのカスタマイズ梱包も行っています。

バルクサイズのお問い合わせはこちら <http://bit.ly/bulkscaleup>



メルクライフサイエンス公式 SNS、動画コンテンツをご覧ください。

本紙記載の製品は試験・研究用です。ヒト、動物への治療、もしくは診断目的として使用しないようご注意ください。掲載価格は希望販売価格 (税別) です。実際の価格は弊社製品取扱販売店へご確認ください。なお、品目、製品情報、価格等は予告なく変更される場合がございます。予めご了承ください。記載内容は2021年6月時点の情報です。Merck, the vibrant M, and Sigma-Aldrich are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Detailed information on trademarks is available via publicly accessible resources. ©2021 Merck KGaA, Darmstadt, Germany. All rights reserved. Original is Lit. No. MS_FL6774EN

シグマ アルドリッチ ジャパン リサーチ事業部

〒153-8927 東京都目黒区下目黒 1-8-1 アルコタワー 5F

製品の最新情報ははこちら www.sigmaaldrich.com/JP/ja

製品に関するお問い合わせは、テクニカルサービスへ
E-mail: jpts@merckgroup.com Tel: 03-6756-8245

在庫照会・ご注文に関するお問い合わせは、カスタマーサービスへ
E-mail: sialjpcs@merckgroup.com Tel: 03-6756-8275 Fax: 03-6756-8301

シグマ アルドリッチ ジャパン合同会社はメルクのグループ会社です。

RBM263-2106-PDF-H