
Melanotan-2 10mg



Opis produktu

Produkt przeznaczony wyłącznie do badań oraz eksperymentów naukowych. Substancje podawane drogą iniekcji podskórnej, niebędące lekami lub wyrobami medycznymi, są dopuszczone do sprzedaży na terenie Unii Europejskiej jako materiał referencyjny. Prawo zabrania stosowania tychże preparatów w celach innych niż badania chemiczne. Wszystkie informacje dotyczące poniższych substancji, służą jedynie celom edukacyjnym. Zespół purelab.pl nie zaleca stosowania produktu na ludziach bądź zwierzętach.

PureLab Melanotan-2

Melanotan to syntetyczny hormon peptydowy, będący pochodną hormonu białkowego melanokortyny. Związek ten stymuluje receptory alfa - melanocytów, czyli komórek odpowiedzialnych za syntetyzowanie melaniny, czyli barwnika skóry. Dzięki temu peptyd Melanotan prowadzi do wystąpienia ciemniejszego zabarwienia skóry, działając jak stosowany wewnętrznie samoopalacz. Peptyd może oddziaływać także na inne receptory melanokortyny i wówczas wykazuje rozmaite działanie na organizm, w tym korzystny wpływ na funkcje seksualne.

Zalety produktu Melanotan-2 na podstawie badań laboratoryjnych

- Mocna opalenizna utrzymująca się do pół roku
- Wystarczy jedna kuracja i kilka sesji na solarium do pięknej i brązowej opalenizny
- Lepsza erekcja
- Lepszy popęd seksualny
- Wrażliwsza gospodarka glikemiczna i wrażliwość insulinowa
- Tłumienie apetytu
- Ochrona przed poparzeniem w gorące dni
- Ograniczenie zachowań kompulsywnych

Jak działa Melanotan-2?

Melanotan jest związkiem naśladującym działanie peptydów melanokortyny, czyli naturalnych hormonów zaangażowanych m. in. w funkcjonowanie układu odpornościowego, podtrzymanie funkcji seksualnych, modulowanie przebiegu stanów zapalnych czy funkcjonowanie układu sercowo - naczyniowego. W przeciwieństwie do naturalnych peptydów melanokortyny, Melanotan nie wykazuje selektywnego działania, dlatego może oddziaływać na rozmaite receptory melanokortyny.

Melanotan jest hormonem umożliwiającym nadanie skórze pożądanego, ciemniejszego kolorytu. Takie działanie preparatu wynika z pobudzania melanocytów, czyli komórek barwnikowych skóry. Peptyd Melanotan oddziałuje na receptory melanokortyny zlokalizowane w szyszynce i odpowiedzialne za wydzielanie melatoniny - hormonu regulującego rytm dobowy. Z kolei pobudzeniu receptorów zlokalizowanych w skórze towarzyszy zwiększenie pigmentacji skóry. Aktywowanie procesów syntezy melatoniny, czyli barwnika skóry jest jednym z elementów ochronnych podczas ekspozycji skóry na słońce. Powstanie opalenizny ma na celu ochronę skóry przed podrażnieniami czy oparzeniami słonecznymi, co jest szczególnie ważne dla osób z jasną karnacją. Osoby o jasnej karnacji są szczególnie narażone na silne zaczerwienienie skóry i powstanie oparzeń. Preparat Melanotan może wykazywać działanie ochronne na skórę.

Melanotan jest peptydem, który może pobudzać także receptory melanokortyny modulujące funkcje seksualne. Może się to przełożyć na wzrost libido czy poprawę erekcji.

Peptyd Melanotan wiąże się w organizmie z receptorami melanokortyny. Tych jest kilka podtypów, które znacznie różnią się od siebie miejscem występowania i reakcją wywołowaną po ich aktywacji.

Wywoływanie „opalenizny”

Nasilanie kolorytu skóry jest zasługą stymulacji receptorów MC1^[1]. Do tych receptorów analogi α -MSH wykazują najsilniejsze powinowactwo. Ich agonizm powoduje wzrost wewnątrzkomórkowego **cAMP** co nasila wzrost czynnika MITF, a to z kolei **inicjuje wzmożoną produkcję pigmentu przez melanocyty**^[1] w skórze, zmieniając jej koloryt.

Wpływ na immunologię

Receptory MC1 zlokalizowane są także w wielu komórkach uczestniczących w regulacji działania układu immunologicznego – neutrofilach, makrofagach, monocytach, komórkach śródbłonna, keratynocytach, fibroblastach oraz komórkach mikrogleju^{[1][9]}. Peptydy MSH mogą powodować osłabienie odpowiedzi immunologicznych, prowadząc do działania przeciwwzapalnego. Działanie to objawia się mniejszą produkcją cytokin prozapalnych, a wzrostem IL-10. Zmniejsza się także produkcja tlenu azotu w makrofagach i obniża ekspresja białek adhezyjnych leukocytów w śródbłonie naczyń^[1].

Wpływ na mózg

Receptory MC2 występują w tkance nadnerczy i są czułe na ACTH, nie reagują jednak z peptydami MSH. Za to receptory MC3 już odgrywają sporą rolę w działaniu Melanotanu II. Zlokalizowane są w mózgu, łożysku, jelitach i sercu^[9]. To im przypisywane jest **wywoływanie wzrostu popędu seksualnego** poprzez wpływ bezpośrednio na centralny układ nerwowy, bez względu na płeć^{[1][6]}. MT-2 podawano mężczyznom z psychogennymi zaburzeniami erekcji o nieznanej przyczynie. Znaczną poprawę zauważono u aż 80% badanych^[5]. Również w anegdotycznych raportach użytkowników w sieci można znaleźć sporo doniesień o większym popędzie seksualnym i lepszej jakości stosunku.

Podtypy receptorów MC3 i MC4 licznie występują w mózgu, przez co Melanotan wywołuje szereg skutków wpływających na fizjologię układu nerwowego. Wykazano, że obwodowa administracja MT-II wpływa nawet na aktywność **neuronów oksytocyny**^[7]. Peptydy MSH **działają również neurotroficznie**, a efekt ten wywołany jest zarówno przez receptory MC4, jak i ścieżki niezależne od receptorów melanokortyny. MC4R obecne są w rdzeniu kręgowym, a ich agonisty przyczyniają się do przyspieszenia regeneracji nerwów obwodowych^{[1][4]}. Układ melanokortynowy jest zaangażowany również w mechanizm budowania uzależnień i tolerancji od leków, a melanokortyny mogą być potencjalnie pomocne w ograniczaniu tych niepożądanych efektów. Wykazano, że kilkudniowe przyjmowanie morfiny wpływa na down-regulację MC4R w regionach mózgu odpowiedzialnych za behawioralne działanie opiatów^[10]. Istnieje pewne powiązanie pomiędzy układem melanokortynowym i opioidowym – melanokortyny i β -**endorfiny** produkowane są w tych samych neuronach pod wpływem działania prekursorowego polipeptydu POMC^[11]. I endogenne opioidy, i melanokortyny mają udział w działaniu alkoholu, a w przypadku melanokortyn zaangażowano się w to receptory MC3 i MC4. Podawanie Melanotanu II ograniczało ilość przyjmowanego przez myszy alkoholu. Sprawdzone także działanie tego peptydu w parze z **naltreksonem** – antagonistą receptorów opioidowych, który jest w medycynie wykorzystywany w leczeniu alkoholizmu. Już niewielkie dawki MT-II zwiększały skuteczność naltreksonu ponad 7-krotnie^[11].

Wpływ na masę ciała, metabolizm i łaknienie

Receptory MC3 i MC4 zaangażowane są w kontrolę masy ciała i parametrów metabolicznych. W badaniach na myszach z genetycznym brakiem tych receptorów notowano wyraźny wzrost masy tłuszczowej, spadek beztłuszczowej masy ciała oraz rozwój hiperleptynii i hiperinsulinemii^[2]. Podtyp MC4 zlokalizowany jest głównie w mózgu, aczkolwiek pewne dane wskazują na ich obecność również w adipocytach^[9]. Odgrywa on znaczącą rolę **w kontroli łaknienia**. Środki będące agonistami receptorów MC4 wydają się atrakcyjnymi kandydatami na leki na otyłość.

W badaniu na myszach stwierdzono, że iniekcje z Melanotanu II wpływają na wzrost tempa metabolizmu i zmniejszenie ilości spożywanych pokarmów, czego nie obserwowano u myszy z genetycznym brakiem MC4R^[3]. Odnosząc się do eksperymentów na gryzoniach, **supresja apetytu** wywołana przez podawanie MT-II jest przejściowa, a ilość przyjmowanego pokarmu wraca do normy po około 5 dniach, jednak spadek masy ciała jest długoterminowy^[8]. Badacze sugerują, że hamowanie apetytu jest czynnikiem inicjującym, natomiast pozostałe mechanizmy działania Melanotanu II nie wymagają obniżania podaży kalorii, by pozytywnie wpłynąć na masę ciała.

Podtyp receptorów MC5 również jest aktywowany przez analogi α -MSH, aczkolwiek w najmniejszym stopniu^[1]. Te receptory zaangażowane są głównie w pracę gruczołów egzokrynnych, między innymi zwiększając produkcję sebum oraz nawilżenie gałek ocznych^[1].

Różnicą w stosunku do Melanotan I jest wpływ na libido – wersja I jest neutralna, natomiast dodatkowym skutkiem Melanotan II jest wzrost popędu seksualnego.

Doniesienia użytkowników **przestrzegają przed zbyt odważnym dawkowaniem Melanotanu**. Często opisywany skutek uboczny przy zbyt dużych dawkach to opalenizna plackowata/nieregularna, czyli pojawianie się ciemniejszych plam na skórze.

Źródła:

- [1] Jarl ES Wikberg „Melanocortin receptors: new opportunities in drug discovery” 61-76 Published online: 25 Feb 2005 <https://doi.org/10.1517/13543776.11.1.61>
- [2] Chen AS et al. „Inactivation of the mouse melanocortin-3 receptor results in increased fat mass and reduced lean body mass.” Nat Genet. 2000 Sep;26(1):97-102.
- [3] Chen AS et al. „Role of the melanocortin-4 receptor in metabolic rate and food intake in mice.” Transgenic Res. 2000 Apr;9(2):145-54.
- [4] van der Kraan M et al. „Expression of melanocortin receptors and pro-opiomelanocortin in the rat spinal cord in relation to neurotrophic effects of melanocortins.” Brain Res Mol Brain Res. 1999 Jan 8;63(2):276-86.
- [5] Wessels et al. „Synthetic melanotropic peptide initiates erections in men with psychogenic erectile dysfunction: double-blind, [placebo](#) controlled crossover study.” J Urol. 1998 Aug;160(2):389-93.
- [6] Hadley ME „Discovery that a melanocortin regulates sexual functions in male and female humans.” Peptides. 2005 Oct;26(10):1687-9.
- [7] Paiva L et al. „Effect of Melanotan-II on Brain Fos Immunoreactivity and Oxytocin Neuronal Activity and Secretion in Rats.” J Neuroendocrinol. 2017 Feb;29(2). doi: 10.1111/jne.12454.
- [8] I. Côté et al. „Activation of the central melanocortin system chronically reduces body mass without the necessity of long-term caloric restriction” Can J Physiol Pharmacol. 2017 Feb; 95(2): 206-214.
- [9] Wikberg JE et al. „New aspects on the melanocortins and their receptors.” Pharmacol Res. 2000 Nov;42(5):393-420.
- [10] Alvaro JD et al. „Morphine down-regulates melanocortin-4 receptor expression in brain regions that mediate opiate addiction.” Mol Pharmacol. 1996 Sep;50(3):583-91.
- [11] Montserrat Navarroe et al. „Evidence that Melanocortin Receptor Agonist Melanotan-II Synergistically Augments the Ability of Naltrexone to Blunt Binge-Like Ethanol Intake in Male C57BL/6J Mice” Alcohol Clin Exp Res. 2015 Aug; 39(8): 1425-1433.

Skład preparatu PureLab Melanotan-2
100% sterylony polipeptyd Melanotan.

Wzór cząsteczkowy: C₅₀H₆₉N₁₅O₉
Sekwencja aminokwasowa: Ac-Nle-cyclo [Asp-His-D-Phe-Arg-Trp-Lys]-NH₂
Numer CAS: 121062-08-6

Źródła wiedzy o substancji
<https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/melanotan-ii>
<https://www.karger.com/Article/Abstract/514492>
https://en.wikipedia.org/wiki/Melanotan_II