

## **CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU LECZNICZEGO**

## 1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO

Sativex, aerozol do stosowania w jamie ustnej

## 2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY

Każdy ml zawiera:

38–44 mg i 35–42 mg dwóch wyciągów (jako wyciągi gęste) z *Cannabis sativa* L., *folium cum flore* (liść i kwiat *Cannabis*), co odpowiada 27 mg delta-9-tetrahydrokannabinolu oraz 25 mg kannabidiolu.  
Rozpuszczalnik ekstraktu: płynny dwutlenek węgla.

Każde 100 mikrolitrów aerozolu zawiera:

2,7 mg delta-9-tetrahydrokannabinolu (THC) oraz 2,5 mg kannabidiolu (CBD).

Substancje pomocnicze o znanym działaniu:

każde 100 mikrolitrów aerozolu zawiera do 40 mg etanolu.

każde 100 mikrolitrów aerozolu zawiera 52 mg glikolu propylenowego.

Pełny wykaz substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1.

## 3. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA

Aerozol do stosowania w jamie ustnej.

Żółto-brązowy roztwór w pojemniku aerozolowym.

## 4. SZCZEGÓŁOWE DANE KLINICZNE

### 4.1 Wskazania do stosowania

Produkt leczniczy Sativex jest wskazany w łagodzeniu objawów spastyczności o przebiegu umiarkowanym do ciężkiego u dorosłych pacjentów ze stwardnieniem rozsianym (ang. *multiple sclerosis* – *MS*), u których brak jest odpowiedzi na inne produkty lecznicze łagodzące spastyczność, a którzy wykazują klinicznie znamienne poprawę objawów związanych ze spastycznością we wstępnym etapie terapii.

### 4.2 Dawkowanie i sposób podawania

Sativex przeznaczony jest wyłącznie do podawania na śluzówkę jamy ustnej.

Sativex jest wskazany jako terapia dodatkowa do obecnie stosowanych u pacjenta leków przeciwspastycznych.

Leczenie musi zostać rozpoczęte i nadzorowane przez lekarza z wiedzą specjalistyczną w leczeniu tej grupy pacjentów.

#### **Dorośli:**

Przed użyciem należy wstrząsnąć pojemnik aerozolowy. Aerozol kierować na różne miejsca powierzchni śluzówki w jamie ustnej, zmieniając miejsce aplikacji przy każdym użyciu produktu leczniczego.

Pacjentów należy poinformować, że znalezienie dawki optymalnej może trwać do 2 tygodni oraz, że w tym okresie mogą wystąpić działania niepożądane, najczęściej w postaci zawrotów głowy. Te działania niepożądane są zazwyczaj łagodne i ustępują w ciągu kilku dni. Jednakże lekarz powinien

rozważyć utrzymanie obecnej dawki, jej zmniejszenie lub przerwanie leczenia, przynajmniej okresowo, zależnie od tego, jak poważne i intensywne są te objawy.

Aby zminimalizować zmienność w biodostępności u poszczególnych pacjentów, podawanie produktu leczniczego Sativex powinno być możliwie optymalnie ujednoczone w relacji do spożycia pokarmów (patrz punkt 4.5). Dodatkowo, rozpoczęcie lub zakończenie terapii niektórymi produktami leczniczymi przyjmowanymi równocześnie, może wymagać ponownego ustalenia dawki produktu leczniczego Sativex (patrz punkt 4.5).

#### Okres ustalania dawki:

Okres ustalania dawki wymagany jest w celu osiągnięcia dawki optymalnej. Liczba i czas rozpyleń aerozolu różnią się u poszczególnych pacjentów.

Liczba rozpyleń powinna być zwiększana codziennie zgodnie ze schematem podanym w tabeli poniżej. Dawki popołudniowe/wieczorne należy przyjmować w dowolnym okresie czasu pomiędzy godz. 16.00 a udaniem się na spoczynek. Po wprowadzeniu dawki porannej, należy stosować ją w okresie od przebudzenia do południa. Pacjent może kontynuować stopniowe zwiększanie dawki o 1 rozpylenie aerozolu na dobę, do maksymalnie 12 rozpyleń na dobę, aż do osiągnięcia optymalnego złagodzenia objawów. Należy zachować przynajmniej 15-minutowe odstępy pomiędzy rozpyleniami.

<b>Dzień</b>	<b>Liczba rozpyleń rano</b>	<b>Liczba rozpyleń wieczorem</b>	<b>(Całkowita liczba rozpyleń na</b>
1	0	1	1
2	0	1	1
3	0	2	2
4	0	2	2
5	1	2	3
6	1	3	4
7	1	4	5
8	2	4	6
9	2	5	7
10	3	5	8
11	3	6	9
12	4	6	10
13	4	7	11
14	5	7	12

#### Okres przyjmowania stałej dawki:

Po okresie ustalania dawki, pacjentom zaleca się stosowanie osiągniętej dawki optymalnej.

Mediana dawki u pacjentów cierpiących na stwardnienie rozsiane w badaniach klinicznych wynosi 8 rozpyleń aerozolu na dobę. Po osiągnięciu dawki optymalnej, pacjenci mogą rozłożyć dawki w ciągu całego dnia zgodnie z indywidualną odpowiedzią na lek i jego tolerancją. Powtórny okres ustalania dawki z jej zwiększeniem lub zmniejszeniem może być właściwy, jeśli wystąpiły jakiegokolwiek zmiany ciężkości stanu pacjenta, zmiany obecnie równocześnie stosowanych produktów leczniczych lub jeśli wystąpią dokuczliwe działania niepożądane. Nie zaleca się stosowania dawek większych niż 12 rozpyleń aerozolu na dobę.

#### Ponowna ocena przez lekarza

Przed rozpoczęciem leczenia należy przeprowadzić dokładną ocenę ciężkości objawów związanych ze spastycznością oraz odpowiedzi pacjenta na standardowe produkty lecznicze przeciw spastyczności. Sativex przeznaczony jest do stosowania u pacjentów ze spastycznością o przebiegu

umiarkowanym do ciężkiego, u których brak jest odpowiedzi na inne przeciwpastyczne produkty lecznicze. Odpowiedź pacjenta na Sativex powinna zostać poddana ponownej ocenie po upływie czterotygodniowego okresu terapii.

Leczenie należy przerwać, jeśli nie zauważy się klinicznie znamiennej poprawy objawów spastyczności podczas tego wstępnego okresu terapii. W badaniach klinicznych zdefiniowano to jako co najmniej 20% poprawę objawów spastyczności według oceny pacjenta w skali numerycznej 0-10 (patrz punkt 5.1). Należy okresowo przeprowadzać ocenę leczenia długoterminowego.

### **Dzieci i młodzież**

Nie zaleca się stosowania produktu leczniczego Sativex u dzieci i młodzieży poniżej 18. roku życia. Przeprowadzono randomizowane badanie kliniczne z kontrolą placebo, w którym udział wzięły dzieci i młodzież z porażeniem mózgowym lub urazem ośrodkowego układu nerwowego. Wyniki tego badania dotyczące skuteczności były negatywne. Dane te opisano w punkcie 5.1.

### **Osoby w podeszłym wieku**

Nie przeprowadzono żadnych odrębnych badań pacjentów w podeszłym wieku, choć w badaniach klinicznych uczestniczyli pacjenci w wieku do 90 roku życia. Jednakże, ponieważ pacjenci w podeszłym wieku mogą wykazywać większą skłonność do występowania działań niepożądanych ze strony ośrodkowego układu nerwowego, należy przedsięwziąć środki ostrożności pod względem bezpieczeństwa osobistego, na przykład podczas przygotowywania gorących posiłków i napojów.

### **Pacjenci ze znacznym zaburzeniem czynności wątroby lub nerek**

Brak dostępnych danych dotyczących dawkowania wielokrotnego u pacjentów z zaburzeniem czynności wątroby. Produkt leczniczy Sativex można podawać pacjentom z łagodnym zaburzeniem czynności wątroby bez konieczności dostosowania dawki. Stosowanie u pacjentów z umiarkowanym lub ciężkim zaburzeniem czynności wątroby nie jest zalecane, z uwagi na brak informacji na temat możliwości ewentualnej kumulacji THC i CBD w organizmie, w przypadku ciągłego stosowania produktu leczniczego (patrz punkt 5.2).

Brak badań u pacjentów z zaburzeniem czynności nerek. Jednakże, w tej podgrupie działanie produktu leczniczego Sativex może być nasilone lub przedłużone. W tej grupie pacjentów zaleca się częstą ocenę kliniczną przez lekarza klinicystę.

## **4.3 Przeciwwskazania**

Sativex jest przeciwwskazany do stosowania u pacjentów:

- Z nadwrażliwością na kannabinoidy lub na którąkolwiek substancję pomocniczą wymienioną w punkcie 6.1.
- W przypadku występowania w wywiadzie pacjenta lub najbliższej rodziny schizofrenii, innych psychoz, ciężkich zaburzeń osobowości czy innych znamienych schorzeń psychicznych innych niż depresja związana z obecnym stanem pacjenta.
- U pacjentek karmiących piersią (ze względu na prawdopodobieństwo obecności znacznych stężeń kannabinoidów w mleku matki oraz potencjalnie niepożądany wpływ na rozwój niemowląt).

## **4.4 Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące stosowania**

Odnotowano częste występowanie zawrotów głowy w stopniu łagodnym do umiarkowanego. Najczęściej występują one w pierwszych kilku tygodniach leczenia.

Po wprowadzeniu dawki początkowej zaobserwowano zmiany częstości tętna i wartości ciśnienia krwi, niezbędne jest więc zachowanie ostrożności w okresie początkowego ustalania dawki. Podczas stosowania produktu leczniczego Sativex zaobserwowano przypadki omdleń. Nie zaleca się stosowania produktu leczniczego Sativex u pacjentów cierpiących na poważne choroby układu krążenia. Jednakże po zastosowaniu dawek produktu leczniczego Sativex do 18 rozpyleń dwa razy

na dobę u zdrowych ochotników, nie stwierdzono żadnych klinicznie znamienych zmian czasu trwania odstępów QTc, PR czy QRS, czy też zmian częstości akcji serca lub wartości ciśnienia krwi.

Aż do czasu udostępnienia dalszych informacji należy zachować ostrożność podczas leczenia pacjentów z padaczką lub nawracającymi drgawkami w wywiadzie.

Podczas leczenia produktem leczniczym Sativex odnotowano objawy psychiczne, takie jak niepokój, omamy, zmiany nastroju oraz myśli paranoidalne. Są one najprawdopodobniej wynikiem przejściowych objawów ze strony ośrodkowego układu nerwowego, zazwyczaj o przebiegu łagodnym do umiarkowanego i są dobrze tolerowane. Można oczekiwać ich ustąpienia po obniżeniu dawek produktu leczniczego Sativex lub po zaprzestaniu leczenia.

Odnotowano także dezorientację (lub stan splątania), halucynacje i urojenia lub przejściowe reakcje psychotyczne, a w kilku przypadkach nie można było wykluczyć związku przyczynowego pomiędzy stosowaniem produktu leczniczego Sativex a myślami samobójczymi. W każdym takim przypadku należy zaprzestać stosowania produktu leczniczego Sativex i monitorować pacjenta aż do całkowitego ustąpienia objawów.

Istnieje zwiększone ryzyko upadków u pacjentów, u których spastyczność uległa zmniejszeniu, a których siła mięśniowa jest niewystarczająca do utrzymania postawy lub chodu. Oprócz zwiększonego ryzyka upadków, reakcje niepożądane ze strony ośrodkowego układu nerwowego wywołane przez produkt leczniczy Sativex, zwłaszcza u osób w podeszłym wieku, mogą mieć potencjalny wpływ na takie aspekty bezpieczeństwa osobistego, jak przygotowywanie posiłków czy gorących napojów.

Choć teoretycznie istnieje ryzyko działania addytywnego ze środkami zmniejszającymi napięcie mięśni, takimi jak baklofen czy benzodiazepiny, zwiększające ryzyko upadków, to nie zostało to zaobserwowane w badaniach klinicznych nad produktem leczniczym Sativex. Jednakże, należy ostrzec pacjentów przed taką możliwością.

### **Kobiety w wieku rozrodczym**

Sativex może zmniejszać skuteczność hormonalnych środków antykoncepcyjnych (patrz punkt 4.5) Kobiety w wieku rozrodczym muszą stosować wysoce skuteczną antykoncepcję podczas przyjmowania produktu leczniczego Sativex. Obecnie nie wiadomo, czy Sativex może zmniejszać skuteczność hormonalnych środków antykoncepcyjnych, a zatem kobiety stosujące hormonalne środki antykoncepcyjne powinny stosować dodatkową metodę antykoncepcji przez cały okres leczenia i przez trzy miesiące po zakończeniu leczenia (patrz punkty 4.5 i 4.6).

Ciąża i karmienie piersią: patrz punkt 4.6.

Pacjenci z nadużywaniem środków odurzających w wywiadzie mogą wykazywać także większe skłonności do nadużywania produktu leczniczego Sativex (patrz punkt 5.1).

Nagle zaprzestanie długotrwałej terapii produktem leczniczym Sativex nie spowodowało wystąpienia objawów odstawienia o jednoznacznym profilu lub skali czasowej, a prawdopodobne skutki występujące u niektórych pacjentów ograniczone są do przejściowych zaburzeń snu, zaburzeń stanu emocjonalnego lub apetytu. Nie zaobserwowano zwiększania dawki dobowej podczas długotrwałego stosowania, a poziomy „intoksykacji“ odnotowane przez pacjentów pozostają niskie. Z powyższych powodów uzależnienie od produktu leczniczego Sativex jest mało prawdopodobne.

Odnotowano działania niepożądane, które mogą mieć związek ze sposobem podawania leku. Reakcje w miejscu zastosowania polegały głównie na wystąpieniu lekkiego do umiarkowanego pieczenia w momencie zastosowania. Częste reakcje w miejscu zastosowania obejmują ból w miejscu zastosowania, ból i dyskomfort w obrębie jamy ustnej, zaburzenia smaku, owrzodzenia jamy ustnej oraz zespół piekących ust. Zaobserwowano dwa możliwe przypadki leukoplakii, jednak żaden nie został potwierdzony histologicznie, przypadek trzeci był niepowiązany. Biorąc powyższe pod uwagę,

pacjentom, którzy zaobserwowali dyskomfort lub owrzodzenie w miejscu zastosowania produktu leczniczego, zaleca się zmianę miejsca zastosowania w obrębie jamy ustnej, nie powinni też oni kontynuować rozpylania aerozolu na bolesną lub zmienioną zapalnie błonę śluzową. Przy długotrwałym podawaniu produktu leczniczego zaleca się także regularne oględziny śluzówki jamy ustnej. W przypadku zaobserwowania zmian chorobowych bądź uporczywej bolesności należy zaprzestać stosowania produktu leczniczego aż do całkowitego ustąpienia objawów.

Pacjentów należy poinformować, że przewożenie tego leku za granicę określonych państw może być niezgodne z prawem. Należy doradzić pacjentom sprawdzenie stanu prawnego przed podróżą.

### **Substancje pomocnicze**

Każde 100 mikrolitrów produktu leczniczego Sativex zawiera do 40 mg alkoholu etylowego (etanolu), co odpowiada 50% objętości etanolu, czyli około 480 mg na maksymalną dawkę dobową (dla osoby dorosłej ważącej 70 kg), co odpowiada około 10 ml piwa lub 5 ml wina. Niewielka ilość alkoholu w tym produkcie leczniczym nie spowoduje żadnych zauważalnych skutków.

Ten produkt leczniczy zawiera 52 mg glikolu propylenowego w każdym 100 mikrolitrach aerozolu.

## **4.5 Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji**

Zdolność produktu leczniczego Sativex do wpływu na inne produkty

W warunkach *in vitro* zaobserwowano, że Sativex jest odwracalnym inhibitorem CYP3A4, 1A2, 2B6, 2C9 i 2C19 w stężeniach znacznie przekraczających te, które można uzyskać klinicznie. Badania *in vitro* wykazały również, że produkt leczniczy Sativex w klinicznie istotnych stężeniach mógł wykazywać zależne od czasu działanie hamujące CYP3A4. Oczekuje się, że tempo inaktywacji enzymu CYP3A4 będzie szybkie. Jednoczesne stosowanie produktu leczniczego Sativex z innymi substratami CYP3A4 może powodować zwiększenie stężenia w osoczu podawanego jednocześnie leku. Zaleca się przegląd schematu dawkowania takiego leku.

Dane z badań *in vitro*, dotyczące indukcji CYP, wskazywały, że stężenia THC i CBD w osoczu wynikające z klinicznych dawek produktu leczniczego Sativex mogą być wystarczające do spowodowania indukcji CYP1A2, 2B6 i CYP3A4 na poziomie mRNA. Jednoczesne podawanie produktu leczniczego Sativex z innymi lekami metabolizowanymi przez te enzymy cytochromu P-450 może przyspieszyć metabolizm i zmniejszyć aktywność tych innych leków, takich jak kumaryny, statyny, beta-blokery i kortykosteroidy. W przypadku jednoczesnego podawania wrażliwych substratów CYP z produktem leczniczym Sativex zaleca się dokonanie przeglądu ich schematów dawkowania.

Enzymy UGT

W badaniu *in vitro* stwierdzono, że Sativex hamuje enzymy UGT: UGT1A9 i UGT2B7 w stężeniach, które można osiągnąć w klinice. Należy zachować ostrożność, przepisując produkt Sativex z równoczesnymi lekami, które są metabolizowane wyłącznie przez oba lub którykolwiek z tych enzymów UGT (na przykład propofol i niektóre leki przeciwwirusowe). Pacjenci z genetycznymi zaburzeniami glukuronidacji (np. Choroba Gilberta) mogą wykazywać zwiększone stężenie bilirubiny w surowicy i muszą być leczeni z ostrożnością, gdy Sativex jest podawany jednocześnie.

Zdolność produktów leczniczych do wpływu na Sativex

Dwa główne składniki produktu leczniczego Sativex, delta-9-tetrahydrokannabinol (THC) oraz kannabidiol (CBD) metabolizowane są przy udziale systemu enzymatycznego cytochromu P<sub>450</sub>.

Hamowanie enzymu cytochromu P-450

Jednoczesne leczenie inhibitorem CYP3A4 - ketokonazolem powodowało wzrost wartości C<sub>max</sub> i AUC THC (odpowiednio 1,2 i 1,8-krotny), jego głównego metabolitu (odpowiednio 3- i 3,6-krotny) i CBD (odpowiednio 2- i 2-krotny). Z tego względu, w przypadku równoczesnego włączenia lub odstawienia leków będących inhibitorami CYP3A4 (np. itrakonazolu, ritonawiru, klarytromycyny) w trakcie leczenia produktem leczniczym Sativex, konieczne może być ustalenie nowej dawki (patrz punkt 4.2).

Jednoczesne leczenie produktem leczniczym Sativex (4 rozpylenia) razem z flukonazolem działającym hamującą enzym CYP2C9 (kapsułka 200 mg) powodowało zwiększenie średniego  $C_{max}$  THC o 22% i średniego AUC o 32%. Ekspozycja na metabolit 11-OH-THC również wzrosła w przybliżeniu 2,1- i 2,5-krotnie odpowiednio w odniesieniu do wartości  $C_{max}$  i AUC, co wskazuje, że flukonazol może hamować jego późniejszy metabolizm. Wartość  $C_{max}$  CBD także wzrosła o około 40%, ale nie odnotowano istotnej zmiany w wartości AUC. Nie stwierdzono ponadto istotnej zmiany w ekspozycji na 7-OH-CBD, choć wykazano wzrost stężenia mniej istotnego krążącego metabolitu CBD, 6-OH CBD (maksymalnie 2,2-krotny na podstawie wartości  $C_{max}$  i AUC). Kliniczne znaczenie tej interakcji pomiędzy produktami leczniczymi nie zostało w pełni poznane, jednak należy zachować ostrożność, podając produkt leczniczy Sativex jednocześnie z silnymi inhibitorami CYP2C9, ponieważ może to prowadzić do wzrostu ekspozycji na THC, CBD i ich metabolity.

#### Indukcja enzymu cytochromu P-450

Po leczeniu ryfampicyną, indukującą CYP3A4 zaobserwowano obniżenie wartości  $C_{max}$  i AUC THC (odpowiednio o 40% i 20%) oraz jego głównego metabolitu (odpowiednio o 85% i 87%) i CBD (odpowiednio o 50% i 60%). Z tego względu, jeśli to możliwe, należy unikać jednoczesnego stosowania leków będących silnymi induktorami tego enzymu (np. ryfampicyny, karbamazepiny, fenytoiny, fenobarbitalu, dziurawca zwyczajnego). W przypadku uznania za konieczne, zaleca się ostrożne zwiększanie dawki, szczególnie w ciągu dwóch tygodni po odstawieniu induktora.

#### Ogólnie

Należy zachować ostrożność przy stosowaniu produktów leczniczych o właściwościach nasennych, uspokajających oraz o potencjalnym działaniu uspokajającym ze względu na efekt addytywny na działanie uspokajające oraz zmniejszające napięcie mięśni.

Pomimo, iż nie odnotowano większej liczby występowania zdarzeń niepożądanych u pacjentów stosujących już wcześniej przeciwspastyczne produkty lecznicze oraz Sativex, należy zachować ostrożność stosując Sativex wraz z takimi produktami leczniczymi ze względu na możliwość obniżenia napięcia i siły mięśni prowadzącego do większego ryzyka upadków.

Sativex może wchodzić w interakcje z alkoholem, wpływając na koordynację, koncentrację oraz zdolność szybkiego reagowania. Podczas stosowania produktu leczniczego Sativex należy unikać picia napojów alkoholowych, szczególnie na początku terapii lub w przypadku zmiany dawki.

Należy poinformować pacjentów, że picie alkoholu podczas stosowania produktu leczniczego Sativex może wywołać efekt addytywny na ośrodkowy układ nerwowy, co może zaburzać ich zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn oraz zwiększyć ryzyko upadków.

#### Antykoncepcja hormonalna

Zaobserwowano, że Sativex indukuje enzymy i transportery metabolizujące leki *in vitro*.

Sativex może zmniejszać skuteczność hormonalnych środków antykoncepcyjnych, dlatego kobiety stosujące hormonalne środki antykoncepcyjne powinny stosować dodatkowo mechaniczną metodę antykoncepcji.

## 4.6 Wpływ na płodność, ciążę i laktację

Brak wystarczających danych, jeśli chodzi o wpływ produktu leczniczego Sativex na zdolności rozrodcze u człowieka. Choć nie odnotowano żadnego wpływu na płodność, niezależne badania na zwierzętach wykazały wpływ kannabinoidów na spermatogenezę (Patrz punkt 5.3).

Z tego względu mężczyźni i kobiety w wieku rozrodczym powinni stosować skuteczne zabezpieczenia antykoncepcyjne podczas trwania terapii, jak i w ciągu trzech miesięcy po jej zakończeniu.

Pacjentom stosującym hormonalne środki antykoncepcyjne należy doradzić korzystanie z alternatywnych, niehormonalnych/skutecznych mechanicznych metod antykoncepcji podczas leczenia produktem leczniczym Sativex.

## **Ciąża**

Nie należy stosować produktu leczniczego Sativex podczas ciąży, chyba że korzyści wypływające z terapii przeważają nad potencjalnym ryzykiem dla płodu i (lub) zarodka.

## **Karmienie piersią**

Na podstawie dostępnych danych farmakodynamicznych/toksykologicznych odnoszących się do zwierząt stwierdzono wydzielanie produktu leczniczego Sativex/metabolitów do mleka (szczegóły - patrz punkt 5.3).

Nie można wykluczyć zagrożenia dla dzieci karmionych piersią. Produkt Sativex jest przeciwwskazany w okresie karmienia piersią (patrz punkt 4.3).

## **Płodność**

W badaniach płodności przeprowadzonych na gryzoniach nie stwierdzono wpływu leczenia produktem leczniczym Sativex ani u samców ani u samic. U potomstwa samic, którym podawano produkt leczniczy Sativex nie zauważono wpływu na płodność.

### **4.7 Wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn**

Sativex może spowodować działania niepożądane, takie jak zawroty głowy oraz senność, co może mieć wpływ na zdolność oceny sytuacji oraz na wykonywanie czynności wymagających określonych umiejętności. Pacjenci nie powinni prowadzić pojazdów, obsługiwać maszyn czy też wykonywać jakichkolwiek czynności związanych z ryzykiem, jeśli doświadczają oni jakichkolwiek znamienych objawów ze strony ośrodkowego układu nerwowego, takich jak zawroty głowy czy senność.

Pacjenci powinni być świadomi, że odnotowano kilka przypadków, kiedy Sativex spowodował utratę przytomności.

Ten produkt leczniczy może zaburzać funkcje poznawcze i wpływać na zdolność pacjenta do bezpiecznego prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn. Porzeczając ten produkt leczniczy należy poinformować pacjentów, że:

- Ten produkt leczniczy może wpływać na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługi maszyn
- Nie należy prowadzić pojazdów ani obsługiwać maszyn do czasu aż będzie wiadomo, jaki wpływ na pacjenta ma ten produkt leczniczy
- Należy sprawdzić ustawodawstwo danego kraju, aby dowiedzieć się jakie w nim obowiązują przepisy dotyczące prowadzenia pojazdu po zastosowaniu tego produktu leczniczego

### **4.8 Działania niepożądane**

W programie badań klinicznych nad produktem leczniczym Sativex, w badaniach z grupą kontrolną placebo oraz w długoterminowych otwartych badaniach wzięło do tej pory udział 1500 pacjentów cierpiących na stwardnienie rozsiane, z czego niektórzy pacjenci stosowali do 48 rozpyleń aerozolu na dobę.

Najczęściej opisywane działania niepożądane podczas pierwszych czterech tygodni stosowania to zawroty głowy, które występowały głównie podczas początkowego okresu ustalania dawki oraz zmęczenie. Działania te były zazwyczaj łagodne do umiarkowanych i ustępowały w ciągu kilku dni nawet w trakcie kontynuacji leczenia (patrz punkt 4.2). Kiedy przestrzegano zalecanego schematu ustalania dawki, liczba przypadków zawrotów głowy i zmęczenia w pierwszych czterech tygodniach była znacznie mniejsza.

Częstość zdarzeń niepożądanych wykazujących prawdopodobny związek z produktem leczniczym Sativex w badaniach z grupą kontrolną placebo u pacjentów cierpiących na stwardnienie rozsiane, zgodnie z klasyfikacją układów i narządów przedstawiona jest poniżej (niektóre ze zdarzeń niepożądanych mogą być w części związane ze schorzeniem pierwotnym).



<b>Klasyfikacja układów i narządów</b>	<b>Bardzo często (≥ 1/10)</b>	<b>Często (≥ 1/100 do &lt; 1/10)</b>	<b>Niezbyt często (≥ 1/1000 do &lt; 1/100)</b>
Zakażenia i zarażenia pasożytnicze			zapalenie gardła
Zaburzenia metabolizmu i odżywiania		anoreksja (włącznie z utratą apetytu), zwiększony apetyt	
Zaburzenia psychiczne		depresja, dezorientacja, dysocjacja, euforia	halucynacje (nieokreślone, słuchowe, wzrokowe), omamy, paranoja, myśli samobójcze, percepcja urojeniowa*
Zaburzenia układu nerwowego	zawroty głowy	amnezja, zaburzenia równowagi, zaburzenia uwagi, dyzartria, zaburzenia smaku, letarg, zaburzenia pamięci, senność	omdlenia
Zaburzenia oka		niewyraźne widzenie	
Zaburzenia ucha i błędnika		zawroty głowy	
Zaburzenia serca			kołatanie serca, tachykardia
Zaburzenia naczyniowe			nadciśnienie
Zaburzenia układu oddechowego, klatki piersiowej i śródpiersia			podrażnienie gardła
Zaburzenia żołądka i jelit		zaparcia, biegunka, suchość w ustach, zespół piekących ust, owrzodzenia jamy ustnej, nudności, dyskomfort w obrębie jamy ustnej, ból w jamie ustnej, wymioty	bóle w nadbrzuszu, przebarwienia błony śluzowej jamy ustnej*, schorzenia błony śluzowej jamy ustnej, złuszczenia błony śluzowej jamy ustnej*, zapalenie jamy ustnej, przebarwienia zębów
Zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania	zmęczenie	ból w miejscu podania, astenia, poczucie nienormalności, uczucie upojenia alkoholowego, złe samopoczucie	podrażnienia w miejscu podania
Urazy, zatrucia i powikłania po zabiegach		upadki	

\* opisane w długoterminowych badaniach otwartych

Odnotowano pojedynczy przypadek bigemini komorowej, jednakże miało to związek z ostrą alergią na orzechy.

Patrz także punkty 4.4, 4.5 i 4.7.

### Zgłaszanie działań niepożądanych

Po dopuszczeniu produktu leczniczego do obrotu istotne jest zgłaszanie podejrzewanych działań niepożądanych. Umożliwia to nieprzerwane monitorowanie stosunku korzyści do ryzyka stosowania produktu leczniczego. Osoby należące do fachowego personelu medycznego powinny zgłaszać wszelkie podejrzewane działania niepożądane za pośrednictwem Departamentu Monitorowania Niepożądanych Działań Produktów Leczniczych Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych: Al. Jerozolimskie 181C, 02-222 Warszawa, tel.: + 48 22 49 21 301, faks: + 48 22 49 21 309, strona internetowa: <https://smz.ezdrowie.gov.pl>.

Działania niepożądane można zgłaszać również podmiotowi odpowiedzialnemu.

## **4.9 Przedawkowanie**

Brak danych o celowym przedawkowaniu produktu leczniczego Sativex przez pacjentów. Jednakże w badaniu Thorough QT produktu leczniczego Sativex, u 257 uczestników badania stosujących 18 rozpyleń aerozolu w przedziale 20 minut dwa razy na dobę, odnotowano objawy podmiotowe i przedmiotowe przedawkowania/zatrucia. Polegały one na ostrych objawach zatrucia wywołującymi agonizm receptorów CB<sub>1</sub> włącznie z zawrotami głowy, omamami, urojeniami, paranoją, tachykardią lub bradykardią z niedociśnieniem.

U trzech na 41 uczestników stosujących dawkę 18 rozpyleń aerozolu na dobę miało to postać przejściowej psychozy toksycznej, która ustąpiła po zaprzestaniu leczenia. Dwudziestu dwóch uczestników, którzy otrzymali wielokrotność dawki zalecanej, pomyślnie zakończyło pięciodniowy okres badania.

W przypadku przedawkowania należy wdrożyć leczenie objawowe i podtrzymujące.

## **5. WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOLOGICZNE**

### **5.1 Właściwości farmakodynamiczne**

Grupa farmakoterapeutyczna: inne leki przeciwbólowe i przeciwgorączkowe, kod ATC: N02BG10

Europejska Agencja Leków uchyła obowiązek dołączania wyników badań produktu leczniczego Sativex w leczeniu spastyczności w jednej lub więcej podgrupach pediatrycznych. W celu uzyskania informacji na temat stosowania produktu leczniczego w grupie pediatrycznej, patrz punkt 4.2.

#### **Mechanizm działania**

Będąc częścią układu endokannabinoidowego u człowieka (ang. *endocannabinoid system – ECS*), receptory kannabinoidowe CB<sub>1</sub> i CB<sub>2</sub>, znajdujące się głównie na zakończeniach nerwowych, biorą udział w regulacji wstecznej funkcji synaptycznych. THC działa jako częściowy agonista na poziomie obu receptorów CB<sub>1</sub> i CB<sub>2</sub>, naśladując działanie endokannabinoidów, co może modulować działanie neuroprzekaźników (np. zmniejszenie działania neuroprzekaźników pobudzających, takich jak kwas glutaminowy).

W modelach zwierzęcych stwardnienia rozsianego i spastyczności wykazano, że agoniści receptora CB łagodzą objawy sztywności kończyn oraz poprawiają funkcje ruchowe. Antagoniści CB zapobiegają temu działaniu, a u myszy z mutacją (myszy „knockout”) zaobserwowano cięższe przypadki spastyczności. W modelu myszy CREAE (przewlekłe nawracające eksperymentalne autoimmunologiczne zapalenie mózgu i rdzenia), Sativex wywołał zmniejszenie sztywności kończyn tylnych, uzależnione od dawki.

#### **Dane kliniczne**

Sativex oceniano przy stosowaniu dawek do 48 rozpyleń aerozolu na dobę w badaniach klinicznych z grupą kontrolną, trwających do 19 tygodni, u ponad 1500 pacjentów ze stwardnieniem rozsianym.

W badaniach kluczowych mających na celu ocenę skuteczności i bezpieczeństwa produktu leczniczego Sativex w łagodzeniu objawów spastyczności o przebiegu umiarkowanym do ciężkiego spowodowanych stwardnieniem rozsianym (MS), wstępna ocena skuteczności została przeprowadzona w oparciu o skalę numeryczną NRS (ang. *numeric rating scale*) od 0 do 10 według której pacjenci wskazywali średni stopień występujących u nich objawów spastycznych w okresie ostatnich 24 godzin, gdzie 0 oznaczało brak spastyczności, a 10 najgorsze z możliwych objawy spastyczne.

W pierwszym badaniu fazy 3 z grupą kontrolną placebo obejmującym 6-tygodniowy okres leczenia różnica wobec placebo osiągnęła istotność statystyczną, jednakże różnica pomiędzy terapiami wynosząca od 0,5 do 0,6 punktów w skali NRS od 0-10 miała wątpliwe znaczenie kliniczne. Według analizy odpowiedzi u 40% badanych stosujących Sativex i 22% stosujących placebo wystąpiła odpowiedź na leczenie, przy uznaniu za kryterium ponad 30% obniżenia w punktacji NRS. Drugie 14-tygodniowe badanie Fazy 3 nie wykazało znamiennego efektu działania leczniczego. Różnica wobec placebo w punktacji NRS wynosiła 0,2 punktu.

Założono, iż u niektórych pacjentów klinicznie znamienne działanie lecznicze mogło zostać częściowo zamaskowane przez dane zebrane w analizach zmiany średniej wartości od pacjentów, którzy nie udzielili odpowiedzi. Według analiz porównujących punktację NRS z ogólnym wrażeniem zmiany stanu w ocenie badanego oszacowano, że 19% odpowiedzi na lek w skali NRS stanowi klinicznie znamienne poprawę według kwestionariusza oceny przez badanego, w którym udzielono 28% odpowiedzi: „o wiele lepiej“. Według łączonej analizy eksploratywnej *post hoc* powyższych dwóch badań, 4-tygodniowy okres badania przy progu 20% odpowiedzi na lek w skali NRS był wyznacznikiem końcowej odpowiedzi zdefiniowanej jako 30% obniżenie.

Trzecie badanie fazy 3 objęło formalny 4-tygodniowy okres leczniczy badania przed randomizacją. Celem badania była ocena korzyści kontynuacji leczenia u pacjentów, u których wystąpiła wstępna odpowiedź na leczenie. Pięciuset siedemdziesięciu dwóch pacjentów, w tym pacjenci ze stwardnieniem rozsianym i pacjenci ze spastycznością oporną, otrzymywało Sativex przez 4 tygodnie w pojedynczo ślepej próbie.

Po czterech tygodniach aktywnego leczenia 273 pacjentów osiągnęło co najmniej 20% zmniejszenia objawów spastycznych w skali NRS, przy czym 241 z nich spełniło kryteria włączenia do randomizacji przy zmniejszeniu średniej wartości od początku leczenia wynoszącej -3,0 punktu w 10-stopniowej skali NRS. Pacjenci ci zostali następnie randomizowani tak, że albo otrzymywali nadal substancję czynną lub też zamieniono ją na placebo na okres 12-tygodniowej fazy badania metodą podwójnie ślepej próby, przy czym całkowity okres leczenia wyniósł razem 16 tygodni.

Podczas fazy badania metodą podwójnie ślepej próby średnia punktacja w skali NRS dla pacjentów otrzymujących Sativex pozostała ogólnie stabilna (zmiana średniej wartości w punktacji NRS od randomizacji wyniosła -0,19), podczas gdy średnia punktacja NRS dla pacjentów, którzy przeszli na placebo zwiększyła się (zmiana średniej wartości w skali NRS wyniosła +0,64 oraz zmiana mediany wyniosła +0,29). Różnica\* między badanymi grupami wyniosła 0,84 (95% CI -1,29, -0,40).

\* Różnica skorygowana dla leczenia w ośrodku, wartości wyjściowej w skali NRS oraz dla warunków ambulatoryjnych.

Spśród tych pacjentów, u których odnotowano 20% obniżenie w punktacji w skali NRS w tygodniu 4 od momentu badania przesiewowego, a którzy kontynuowali udział w badaniu po randomizacji, u 74% (Sativex) i 51% (placebo) osiągnięto 30% obniżenie w tygodniu 16.

Wyniki dla drugorzędowych punktów oceny końcowej, po okresie 12-tygodniowej fazy randomizacji przedstawione są poniżej. Większość drugorzędowych punktów oceny końcowej wykazało podobieństwo do punktacji NRS, u pacjentów, którzy kontynuowali otrzymywanie produktu leczniczego Sativex zaobserwowano utrzymującą się poprawę począwszy od 4 tygodnia okresu leczenia, podczas gdy u pacjentów, którzy przeszli na placebo nastąpiło pogorszenie:

Zmodyfikowana skala Ashwortha: dla spastyczności:	Sativex -0,1; Placebo +1,8 ; Różnica skorygowana -1,75 (95% CI -3,80, 0,30)
Skala częstości występowania skurczów mięśniowych (na dobę):	Sativex -0,05; Placebo +2,41 Różnica skorygowana: -2,53 (95% CI -4,27, -0,79)
Zakłócenia snu spowodowane spastycznością: (0 do 10 w skali NRS)	Sativex -0,25; Placebo +0,59; Różnica skorygowana -0,88 (95% CI -1,25, -0,51)
Test szybkości chodzenia na odcinku 10 metrów (w sekundach):	Sativex -2,3; Placebo +2,0; Różnica skorygowana: -3,34 (95% CI -6,96, 0,26)
Wskaźnik ruchliwości (kończyna górna i dolna)	Nie zaobserwowano żadnych różnic między badanymi grupami.
Skala Podstawowych Czynności Życia Codziennego wg Barthela	Iloraz szans dla poprawy: 2,04

Skale: Ogólne wrażenie zmiany stanu w ocenie badanego (OR=1,71) – skala SGIC (ang. *subject global impression of change*), Ogólne wrażenie zmiany stanu w ocenie opiekuna (OR=2,40) oraz Ogólne wrażenie zmiany stanu w ocenie lekarza (OR=1,96) – skala PGIC (ang. *physician global impression of change*) wykazały znamienne wyższość statystyczną produktu leczniczego Sativex wobec placebo.

Korzyści kontynuacji długoterminowego leczenia zbadano w randomizowanym badaniu z grupą kontrolną placebo, z zastosowaniem grup równoległych nad skutkami odstawienia leku przeprowadzonym u pacjentów długotrwale stosujących Sativex. Randomizowano trzydziestu sześciu pacjentów, którzy przyjmowali Sativex średnio 3,6 lat przed rozpoczęciem badania, tak że albo nadal kontynuowali oni stosowanie produktu leczniczego Sativex lub też zamieniono go na placebo na okres 28 dni. Pierwszorzędowym punktem oceny końcowej był czas, po którym można było stwierdzić niepowodzenie leczenia, zdefiniowany jako okres czasu od pierwszego dnia leczenia z randomizacją do czasu 20% zwiększenia w punktacji NRS lub też do czasu przedwczesnego wyłączenia z badania randomizowanego. Leczenie zakończyło się niepowodzeniem u 44% pacjentów przyjmujących Sativex i u 94% pacjentów przyjmujących placebo przy wartości wskaźnika hazardu 0,335 (95% CI 0,16; 0,69).

W badaniu mającym na celu określenie możliwości nadużycia produktu leczniczego, Sativex w dawkach 4 rozpyleń aerozolu stosowanych jednorazowo nie różnił się znacząco od placebo. Stosowanie większych jednorazowych dawek 8 do 16 rozpyleń produktu leczniczego Sativex wykazało możliwość nadużycia w porównaniu do dawek równoważnych dronabinolu, syntetycznego THC. Badanie QTc wykazało, że stosowanie produktu leczniczego Sativex w dawce 4 rozpyleń w przedziale 20 minut dwa razy na dobę było dobrze tolerowane, jednakże dawka przekraczająca dawkę terapeutyczną 18 rozpyleń w przedziale 20 minut dwa razy na dobę spowodowała znamienne wzmożoną aktywność psychiczną i zaburzenia poznawcze.

### **Dzieci i młodzież**

Skuteczność i bezpieczeństwo stosowania produktu leczniczego Sativex oceniano w 12-tygodniowym, randomizowanym badaniu prowadzonym metodą podwójnie ślepej próby z kontrolą placebo z udziałem 72 dzieci i młodzieży w wieku od 8 do 18 lat z porażeniem mózgowym lub urazem ośrodkowego układu nerwowego. Po fazie kontrolowanej placebo odbyła się 24-tygodniowa otwarta faza przedłużenia badania. Maksymalna dozwolona dawka dobową w tym badaniu wynosiła 12 rozpyleń i była ustalana przez 9 tygodni. Na wizycie początkowej większość pacjentów charakteryzowała się poważnymi zaburzeniami funkcji ruchowych (poziom IV lub V w skali klasyfikacji motoryki dużej – ang. *gross motor function classification scale*). Pierwszorzędowym punktem końcowym dotyczącym skuteczności była zmiana stopnia spastyczności w skali numerycznej

[ang. - *numerical rating scale (NRS)*] 0–10 w porównaniu do wizyty początkowej, za pomocą której osoba sprawująca opiekę nad pacjentem zgłaszała osiągnięcie punktu końcowego.

Po 12 tygodniach leczenia średnia zmiana od wizyty początkowej w zakresie wyniku w skali NRS dotyczącego spastyczności u pacjentów otrzymujących produkt leczniczy Sativex wynosiła  $-1,850$  (SD  $1,9275$ ), a u pacjentów otrzymujących placebo wynosiła  $-1,573$  (SD  $2,0976$ ). Obliczona metodą najmniejszych kwadratów różnica pomiędzy dwiema grupami ( $-0,166$ ; 95% CI  $-1,119$ ;  $0,787$ ) nie była istotna statystycznie ( $p = 0,7291$ ).

W badaniu tym nie zidentyfikowano nowych informacji dotyczących bezpieczeństwa.

Brak danych dotyczących dzieci poniżej 8. roku życia (stosowanie u dzieci i młodzieży, patrz punkt 4.2).

## 5.2 Właściwości farmakokinetyczne

### Wchłanianie

Po podaniu produktu leczniczego Sativex (cztery rozpylenia) zarówno THC, jak i CBD wchłaniają się dość szybko i pojawiają się w osoczu w ciągu 15 minut po jednorazowym zastosowaniu produktu leczniczego na śluzówkę w jamie ustnej. W przypadku produktu leczniczego Sativex, po podaniu jednorazowej dawki  $10,8$  mg THC, czas osiągnięcia średniej wartości  $C_{max}$  około  $4$  ng/ml wynosił około  $45$ - $120$  minut, co było ogólnie dobrze tolerowane bez wyraźnych oznak znamiennej wzmożonej aktywności psychicznej.

W przypadku podawania produktu leczniczego Sativex z jedzeniem, średnie wartości  $C_{max}$  i AUC dla THC były  $1,6$ - i  $2,8$ -krotnie wyższe w porównaniu z podawaniem produktu leczniczego na czczo. Odpowiednie parametry w przypadku CBD były podwyższone  $3,3$ - oraz  $5,1$ -krotnie.

Stwierdzono wysoki stopień zmienności w wartości parametrów farmakokinetycznych między poszczególnymi pacjentami. Po podaniu jednorazowej dawki produktu leczniczego Sativex (4 rozpylenia) na czczo, średnie stężenie THC w osoczu wynosiło  $57,3\%$  CV dla  $C_{max}$  (zakres  $0,97$ – $9,34$  ng/ml) oraz  $58,5\%$  CV dla AUC – pola pod krzywą (zakres  $4,2$ – $30,84$  godz.\*ng/ml). Podobnie, %CV dla CBD wynosiła dla tych samych parametrów odpowiednio  $64,1\%$  (zakres  $0,24$ – $2,57$  ng/ml) oraz  $72,5\%$  (zakres  $2,18$ – $14,85$  ng/ml). Po 9 kolejnych dniach dawkowania wartości %CV dla tych samych parametrów wynosiły odpowiednio  $54,2\%$  (zakres  $C_{max} = 0,92$ – $6,37$ ) oraz  $37,4\%$  ( $AUC_{0-t} = 5,34$ – $15,01$  godz.\*ng/ml) dla THC i  $75,7\%$  (zakres  $C_{max}$   $0,34$ – $3,39$  ng/ml) i  $46,6\%$  ( $AUC_{0-t} = 2,40$ – $13,19$  godz.\*ng/ml) dla CBD.

Stwierdzono wysoki stopień zmienności w wartości parametrów farmakokinetycznych między pacjentami stosującymi dawki jednorazowe i powtarzane. U 8 spośród 12 badanych, którzy otrzymali jednorazową dawkę czterech rozpyleń produktu leczniczego Sativex, wystąpiło obniżenie wartości  $C_{max}$  po dziewięciu dniach wielokrotnego dawkowania, a u trzech jej wzrost (1 pacjent odpadł z badania). U siedmiu pacjentów, po wielokrotnym dawkowaniu, wystąpił spadek wartości  $C_{max}$  dla CBD, a u czterech jej wzrost.

Po zastosowaniu produktu leczniczego Sativex na błonę śluzową jamy ustnej, stężenia THC i innych kannabinoidów w osoczu są niższe w porównaniu ze stężeniem osiągniętym w efekcie wdychania kannabinoidów w podobnej dawce. Po podaniu na drodze inhalacji dawki  $8$  mg waporyzowanego wyciągu z THC, wartość  $C_{max}$  w osoczu wyniosła powyżej  $100$  ng/ml w ciągu kilku minut od podania, przy znacznym wzmożeniu aktywności psychicznej.

### Tabela ukazująca parametry farmakokinetyczne dla produktu leczniczego Sativex, waporyzowanego wyciągu z THC oraz dla konopi palonych

	$C_{max}$ THC ng/ml	$T_{max}$ THC minuty	AUC $(0-t)$ THC ng/ml/min
Sativex (zawierający $21,6$ mg THC)	$5,40$	$60$	$1362$

waporyzowany wyciąg z THC podany wziewnie (zawierający 8 mg THC)	118,6	17,0	5987,9
konopie palone* (zawierające 33,8 mg THC)	162,2	9,0	Brak danych

\*Huestis et al, Journal of Analytical Toxicology 1992; 16:276-82.

### **Dystrybucja**

Ze względu na znaczną lipofilność, kannabinoidy są szybko wchłaniane i rozprowadzane do tkanki tłuszczowej. W efekcie tego stężenia we krwi po zastosowaniu produktu leczniczego Sativex na błonę śluzową w jamie ustnej są niższe od stężeń otrzymanych po podaniu takiej samej dawki THC drogą wziewną, ponieważ wchłanianie jest powolniejsze, a redystrybucja do tkanki tłuszczowej szybka. Ponadto, część THC ulega metabolizmowi pierwszego przejścia w wątrobie do 11-OH-THC, początkowego metabolitu THC, który następnie ulega dalszej oksydacji do 11-nor-9-COOH-THC, metabolitu THC występującego w największych ilościach i podobnie CBD do metabolitu 7-OH-CBD. Wiązanie THC z białkami jest wysokie (~97%). THC i CBD mogą być przez okres do czterech tygodni magazynowane w tkance tłuszczowej, z której są następnie powoli zwrótnie uwalniane do krwiobiegu w dawkach subterapeutycznych, a następnie metabolizowane i wydalane z kałem i moczem.

### **Metabolizm**

THC i CBD są metabolizowane w wątrobie. Ponadto, część THC ulega metabolizmowi pierwszego przejścia w wątrobie do 11-OH-THC, początkowego metabolitu THC, który następnie ulega dalszej oksydacji do 11-nor-9-COOH-THC, metabolitu THC występującego w największych ilościach i podobnie CBD do metabolitu 7-OH-CBD. Ludzki izozym wątrobowy P<sub>450</sub> 2C9 katalizuje tworzenie się 11-OH-THC, głównego metabolitu, który jest następnie metabolizowany przez wątrobę do dalszych związków włącznie z 11-nor-karboksy- $\Delta^9$ -THC (THC-COOH), metabolitem występującym w ludzkim osoczu i moczu w największych ilościach. Podrodzina P<sub>450</sub>-3A katalizuje tworzenie się innych pomniejszych produktów hydroksylacji. CBD jest intensywnie metabolizowany; w moczu wykryto ponad 33 jego metabolitów.

Głównym szlakiem metabolicznym jest hydroksylacja i oksydacja w pozycji C-7, a następnie dalsza hydroksylacja w grupie pentylovej i propenylovej. Głównym zidentyfikowanym produktem oksydacji jest kwasowa 7-karboksylowa pochodna CBD zawierająca łańcuch boczny hydroksyetylu.

Informacje o interakcjach leku i metabolizmie przy udziale systemu enzymatycznego cytochromu P<sub>450</sub> - patrz punkt 4.5.

### **Transportery**

*In vitro*, Sativex w klinicznie istotnych stężeniach nie hamował następujących transporterów : BCRP, BSEP, OAT1, OAT3, OCT2, MATE1, MATE2-K, OATP1B1, OATP1B3, OCT1, MATE1 i P glikoproteiny.

### **Eliminacja**

W badaniach klinicznych produktu leczniczego Sativex, farmakokinetyczna analiza nieporównawcza wykazała, że pierwszorzędowy końcowy okres półtrwania w fazie eliminacji z osocza po zastosowaniu 2, 4 i 8 rozpyleń aerozolu wynosi odpowiednio 1,94, 3,72 i 5,25 godziny dla THC i 5,28, 6,39 i 9,36 dla CBD.

Z danych z piśmiennictwa wynika, że wydalanie z osocza kannabinoidów podanych doustnie przebiega dwufazowo, gdzie początkowy okres półtrwania wynosi około czterech godzin, a końcowe okresy półtrwania w fazie eliminacji wynoszą mniej więcej od 24 do 36 godzin lub dłużej.

Kannabinoidy ulegają dystrybucji w całym organizmie; są wysoce rozpuszczalne w tłuszczach i odkładają się w tkance tłuszczowej.

Uwalnianie kannabinoidów z tkanki tłuszczowej odpowiedzialne jest za wydłużony okres półtrwania w fazie eliminacji.

W badaniu dotyczącym właściwości farmakokinetycznych u pacjentów z zaburzeniem czynności wątroby wykazano brak istotnych różnic w zakresie klirensu THC lub CBD u pacjentów z łagodnym zaburzeniem czynności wątroby w porównaniu ze zdrowymi ochotnikami, po otrzymaniu pojedynczej dawki 4 rozpyleń produktu leczniczego Sativex na błonę śluzową jamy ustnej (10,8 mg THC i 10 mg CBD). Jednak odnotowano istotnie zmniejszony klirens i wydłużony okres półtrwania w fazie eliminacji w kohortach pacjentów z umiarkowanym i ciężkim zaburzeniem czynności wątroby.

### **5.3 Przedkliniczne dane o bezpieczeństwie**

Działania niepożądane obserwowano w badaniach nieklinicznych jedynie w przypadku narażenia przekraczającego maksymalną ekspozycję u człowieka, co wskazuje na niewielkie znaczenie tych obserwacji w praktyce klinicznej.

Badania toksyczności reprodukcyjnej przeprowadzone na wyciągach THC i CBD obecnych w produkcie leczniczym Sativex nie wykazały żadnych niepożądanych skutków odnośnie płodności męskiej lub żeńskiej, jeśli chodzi o liczbę kopulujących zwierząt, liczbę płodnych samic i samców, czy też na zdolność do kopulacji i wskaźniki płodności. Odnotowano zmniejszoną masę bezwzględną najądrzy przy poziomie dawki „bez działania szkodliwego“ na płodność u samców 25 mg/kg na dobę (150 mg/m<sup>2</sup>). W badaniu na szczurach poziom dawki „bez działania szkodliwego“ na wczesną przeżywalność zarodków i płodów wynosił około 1 mg/kg na dobę (6 mg/m<sup>2</sup>), co w przybliżeniu odpowiada maksymalnej prawdopodobnej dawce produktu leczniczego Sativex u człowieka lub poziomowi od niej niższemu. Brak danych sugerujących jakiegokolwiek działanie teratogenne u szczurów bądź królików w przypadku narażenia przekraczającego prawdopodobną maksymalną dawkę u człowieka. Jednakże w badaniu pre- i postnatalnym u szczurów, dawkowanie 2 oraz 4 mg/kg na dobę (12 oraz 24 mg/m<sup>2</sup>) miało niekorzystny wpływ na odpowiednio przeżywalność młodych oraz opiekę nad nimi. Dane z piśmiennictwa ukazują niekorzystne działanie THC oraz/lub CBD na liczbę oraz ruchliwość plemników.

W badaniach na zwierzętach, zgodnie z oczekiwaniami, odnotowano znaczne stężenie kannabinoidów w mleku matki, co spowodowane jest lipofilnym charakterem kannabinoidów. Po powtarzanym dawkowaniu kannabinoidy gromadzone są w mleku matki (w stężeniu od 40 do 60 razy większym od ich poziomu w osoczu). Dawkowanie przekraczające normalne dawki kliniczne może mieć wpływ na tempo wzrostu niemowląt karmionych piersią.

## **6. DANE FARMACEUTYCZNE**

### **6.1 Wykaz substancji pomocniczych**

Etanol bezwodny

Glikol propylenowy

Olejek eteryczny miętowy

### **6.2 Niezgodności farmaceutyczne**

Nie mieszać produktu leczniczego z innymi produktami leczniczymi, ponieważ nie wykonywano badań dotyczących zgodności.

### **6.3 Okres ważności**

2 lata

Okres ważności po pierwszym otwarciu:  
pojemnik aerozolowy 10 ml: 42 dni od otwarcia.

#### **6.4 Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania**

Przechowywać w lodówce (2 °C – 8°C).

Po otwarciu pojemnika aerozolowego, w okresie używania, przechowywanie aerozolu w lodówce nie jest konieczne, lecz nie należy go przechowywać w temperaturze powyżej 25°C.

Przechowywać w pozycji pionowej.

#### **6.5 Rodzaj i zawartość opakowania**

Pojemnik aerozolowy typu I, ze szkła bursztynowego (10 ml pojemnik wykonany jest ze szkła bursztynowego powlekanego plastikiem), wyposażony w pompkę dozującą z rurką z polipropylenu oraz szyjką z elastomeru z nasadką z polipropylenu. Pompka dozuje 100 mikrolitrów w każdym pojedynczym rozpyleniu aerozolu.

Wielkość opakowania: 10 ml.

Opakowanie o pojemności 10 ml, po rozpyleniach przygotowawczych, dostarcza do 90 dawek (rozpyleń aerozolu), każda o objętości 100 mikrolitrów.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 10 lub 12 szklanych pojemników aerozolowych w kartonie.

Nie wszystkie wielkości opakowań muszą znajdować się w obrocie.

#### **6.6 Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania**

Wszelkie niewykorzystane resztki produktu leczniczego lub jego odpady należy usunąć zgodnie z lokalnymi przepisami.

### **7. PODMIOT ODPOWIEDZIALNY POSIADAJĄCY POZWOLENIE NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU**

Jazz Pharmaceuticals Ireland Ltd  
5th Floor  
Waterloo Exchange  
Waterloo Road  
Dublin  
D04 E5W7  
Irlandia

### **8. NUMER(-Y) POZWOLENIA(Ń) NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU**

Pozwolenie nr 20802

### **9. DATA WYDANIA PIERWSZEGO POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU/DATA PRZEDŁUŻENIA POZWOLENIA**

Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu: 12/12/2012

### **10. DATA ZATWIERDZENIA LUB CZĘŚCIOWEJ ZMIANY TEKSTU**



