

オンボ[®]皮下注 100mg オートインジェクター

オンボ[®]皮下注 100mg シリンジ

Omvo[®] Subcutaneous Injection Autoinjectors
Omvo[®] Subcutaneous Injection Syringes

生物由来製品

劇薬

処方箋医薬品^{注)}

注) 注意－医師等の処方箋により使用すること

	オートインジェクター	シリンジ
承認番号	30500AMX00119	30500AMX00120
販売開始	2023年6月	

1. 警告

1.1 本剤は肺炎、敗血症等の感染症を含む緊急時に十分に対応できる医療施設において、本剤についての十分な知識と適応疾患の治療に十分な知識・経験をもつ医師のもとで、本剤による治療の有益性が危険性を上回ると判断される患者のみに使用すること。本剤は感染症のリスクを増大させる可能性があり、また結核の既往歴を有する患者では結核を活動化させる可能性がある。また、本剤との関連性は明らかではないが、悪性腫瘍の発現が報告されている。治療開始に先立ち、本剤が疾病を完治させる薬剤でないことも含め、本剤の有効性及び危険性を患者に十分説明し、患者が理解したことを確認した上で治療を開始すること。[2.1、2.2、8.1、8.2、8.6、9.1.1、9.1.2、11.1.1、15.1.2参照]

1.2 重篤な感染症

ウイルス、細菌、真菌等による重篤な感染症が報告されているため、十分な観察を行うなど感染症の発症に注意し、本剤投与後に感染症の徴候又は症状があらわれた場合には、速やかに担当医に連絡するよう患者を指導すること。[2.1、8.1、9.1.1、11.1.1参照]

1.3 本剤の治療を開始する前に、ステロイド又は免疫調節剤等の使用を十分に勘案すること。[5.参照]

2. 禁忌（次の患者には投与しないこと）

2.1 重篤な感染症の患者〔症状を悪化させるおそれがある。〕

[1.1、1.2、8.1、9.1.1、11.1.1参照]

2.2 活動性結核の患者〔症状を悪化させるおそれがある。〕

[1.1、8.2、9.1.2参照]

2.3 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者

3. 組成・性状

3.1 組成

販売名	オンボ [®] 皮下注100mg オートインジェクター	オンボ [®] 皮下注100mg シリンジ
有効成分	1シリンジ中ミリキズマブ(遺伝子組換え) 100mg	
添加剤	クエン酸ナトリウム水和物	2.35mg
	無水クエン酸	0.385mg
	塩化ナトリウム	8.77mg
	ポリソルベート80	0.30mg

本剤はチャイニーズハムスター卵巣細胞を用いて製造される。

3.2 製剤の性状

販売名	オンボ [®] 皮下注100mg オートインジェクター	オンボ [®] 皮下注100mg シリンジ
性状・剤形	無色～微黄色～微褐色の澄明又はわずかに乳白光を呈する液(注射剤)	
pH	5.0～6.0	

販売名	オンボ [®] 皮下注100mg オートインジェクター	オンボ [®] 皮下注100mg シリンジ
浸透圧比 (生理食塩液に 対する比)	約1.0～1.3	

4. 効能又は効果

中等症から重症の潰瘍性大腸炎の維持療法（既存治療で効果不十分な場合に限る）

5. 効能又は効果に関連する注意

過去の治療において、他の薬物療法（ステロイド、アザチオプリン等）等による適切な治療を行っても、疾患に起因する明らかな臨床症状が残る場合に投与すること。[1.3参照]

6. 用法及び用量

ミリキズマブ（遺伝子組換え）点滴静注製剤による導入療法終了4週間後から、通常、成人にはミリキズマブ（遺伝子組換え）として1回200mgを4週間隔で皮下投与する。

7. 用法及び用量に関連する注意

7.1 本剤による維持療法中に効果が減弱し、ミリキズマブ（遺伝子組換え）点滴静注製剤3回投与により治療効果が得られた場合には、3回目投与の4週間後から本剤の投与を再開すること（効果減弱時における用法及び用量は、ミリキズマブ（遺伝子組換え）点滴静注製剤の電子添文を参照すること）。また、本剤による維持療法中に再び効果が減弱した場合には、他の治療法への切替えを考慮すること。維持療法中の2回目以降の効果減弱時に、ミリキズマブ（遺伝子組換え）点滴静注製剤を投与した場合の安全性及び有効性を評価する臨床試験は実施していない。

7.2 ミリキズマブ（遺伝子組換え）200mgを投与するために、本剤2本を皮下に投与すること。

7.3 本剤と他の生物製剤又はヤヌスキナーゼ（JAK）阻害剤との併用について安全性及び有効性は確立していないので併用を避けること。

8. 重要な基本的注意

8.1 本剤は、感染のリスクを増大させる可能性がある。そのため、本剤の投与に際しては、十分な観察を行い、感染症の発症や増悪に注意すること。感染症の徴候又は症状があらわれた場合には、速やかに担当医に連絡するよう患者を指導すること。[1.1、1.2、2.1、9.1.1、11.1.1参照]

8.2 本剤投与に先立って結核に関する十分な問診及び胸部X線検査に加え、インターフェロンγ遊離試験又はツベルクリン反応検査を行い、適宜胸部CT検査等を行うことにより、結核感染の有無を確認すること。また、本剤投与中も、胸部X線検査等の適切な検査を定期的に行うなど結核の発現には十分に注意し、結核を疑う症状（持続する咳、体重減少、発熱等）が発現した場合には速やかに担当医に連絡するよう患者に指導すること。なお、結核の活動性が確認された場合は結核の治療を優先し、本剤を投与しないこと。[1.1、2.2、9.1.2参照]

- 8.3 生ワクチン接種による感染症発現のリスクを否定できないため、本剤投与中は生ワクチン接種を行わないこと。
- 8.4 他の生物製剤又はJAK阻害剤から変更する場合は感染症の徴候について患者の状態を十分に観察すること。
- 8.5 本剤投与中にアミノトランスフェラーゼ（ALT、AST）上昇が認められているため、定期的に肝機能検査を行うなど、患者の状態を十分に観察すること。本剤投与中にALT上昇又はAST上昇が認められ、本剤に関連する肝障害が疑われる場合は、本剤の投与を中止すること。
- 8.6 臨床試験において皮膚及び皮膚以外の悪性腫瘍の発現が報告されている。本剤との因果関係は明確ではないが、悪性腫瘍の発現には注意すること。[1.1、15.1.2参照]

9. 特定の背景を有する患者に関する注意

9.1 合併症・既往歴等のある患者

9.1.1 感染症（重篤な感染症を除く）の患者又は感染症が疑われる患者

感染症が悪化するおそれがある。[1.1、1.2、2.1、8.1、11.1.1参照]

9.1.2 結核の既往歴を有する患者又は結核感染が疑われる患者

結核の発現に十分に注意すること。[1.1、2.2、8.2参照]

- (1) 結核の既往歴を有する患者では、結核を活動化させるおそれがある。
- (2) 結核の既往歴を有する場合及び結核感染が疑われる場合には、結核の診療経験がある医師に相談すること。以下のいずれかの患者には、原則として抗結核薬を投与した上で、本剤を投与すること。
 - ・胸部画像検査で陳旧性結核に合致するか推定される陰影を有する患者
 - ・結核の治療歴（肺外結核を含む）を有する患者
 - ・インターフェロンγ遊離試験やツベルクリン反応検査等の検査により、既感染が強く疑われる患者
 - ・結核患者との濃厚接触歴を有する患者

9.5 妊婦

妊婦又は妊娠している可能性のある女性には、治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場合にのみ投与すること。妊娠サルを用いた発生毒性試験において、本剤の胎児への移行が報告されているが、胎児・出生児に毒性及び催奇形性は認められなかった¹⁾。

9.6 授乳婦

治療上の有益性及び母乳栄養の有益性を考慮し、授乳の継続又は中止を検討すること。本剤のヒトの乳汁への移行や授乳された乳児の血液中への移行の有無は不明である。

9.7 小児等

小児等を対象とした臨床試験は実施していない。

11. 副作用

次の副作用があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には投与を中止するなど適切な処置を行うこと。

11.1 重大な副作用

11.1.1 重篤な感染症（頻度不明）

ウイルス、細菌、真菌等による重篤な感染症があらわれることがある。重篤な感染症が発症した場合には、感染症がコントロールできるようになるまでは投与を中止すること。[1.1、1.2、2.1、8.1、9.1.1参照]

11.1.2 重篤な過敏症（頻度不明）

アナフィラキシー等の重篤な過敏症があらわれることがある。

11.2 その他の副作用

副作用分類	1～10%未満	0.1～1%未満
一般・全身障害及び投与部位の状態	注射部位反応	
感染症及び寄生虫症	上気道感染(急性副鼻腔炎、上咽頭炎、口腔咽頭不快感、口腔咽頭痛、咽頭炎、鼻炎、副鼻腔炎、扁桃炎、上気道感染、ウイルス性上気道感染)	
臨床検査		ALT上昇、AST上昇
神経系障害	頭痛	
皮膚及び皮下組織障害		発疹(発疹、斑状皮疹、斑状丘疹状皮疹、丘疹性皮疹、そう痒性皮疹)

14. 適用上の注意

14.1 薬剤投与前の注意

- 14.1.1 投与30分前に冷蔵庫から取り出し、直射日光を避け、室温に戻しておくこと。
- 14.1.2 投与前に異物や変色が認められないことを目視により確認すること。濁りや異物が認められる場合は使用しないこと。

14.2 薬剤投与時の注意

投与時は以下の点に注意すること。

- ・注射部位は、腹部、大腿部又は上腕部とする。同一箇所へ繰り返し注射を行わないこと。また、皮膚が敏感な部位、傷、発赤、硬結がある部位には注射しないこと。
- ・投与予定日に投与できなかった場合は、可能な限り速やかに投与し、以降はその投与日を起点として4週間隔で投与すること。

15. その他の注意

15.1 臨床使用に基づく情報

15.1.1 ミリキズマブを12ヵ月間投与された潰瘍性大腸炎患者のうち、23.3%（88/378例）でミリキズマブに対する抗体が産生され、そのうち93.2%（82/88例）は中和抗体であった。日本人患者では、53.2%（25/47例）でミリキズマブに対する抗体が産生され、そのうち92.0%（23/25例）は中和抗体であった。抗ミリキズマブ抗体価の上昇に伴い、治療効果が減弱する傾向が認められた。抗ミリキズマブ抗体の発現状況と過敏症又は注射関連の有害事象との間に明確な関連は認められなかった。抗ミリキズマブ抗体が陽性となった患者では、血清中ミリキズマブ濃度が低下し、治療効果が減弱する可能性がある。

15.1.2 潰瘍性大腸炎患者を対象とした国際共同臨床試験（第II相及び第III相試験）の併合解析の結果（例数:1442例、総曝露期間:2250.9人年）、本剤投与群の悪性腫瘍の発現率は0.7/100人年（発現割合:1.1%、16/1442例）であった。本剤投与群の悪性腫瘍の発現率は、潰瘍性大腸炎患者で報告されている悪性腫瘍の発現率（0.33～1.34/100人年）の範囲内であった^{2)、3)}。本剤投与群の非黒色腫皮膚癌の発現率は0.2/100人年（発現割合:0.3%、4/1442例）であった。本剤投与群の非黒色腫皮膚癌の発現率は、潰瘍性大腸炎患者で報告されている非黒色腫皮膚癌の発現率（0.28～0.33/100人年）と同程度であった^{3)、4)}。[1.1、8.6参照]

16. 薬物動態

16.1 血中濃度

16.1.1 単回投与

日本人及び外国人健康成人（各3例）に本剤200mgを単回皮下投与したとき、血清中ミリキズマブ濃度は投与3日後に最高濃度に達した後、約11日の消失半減期で低下した。AUC_{0-∞}及びC_{max}の幾何平均値（CV%）は、それぞれ210μg・day/mL（29%）及び11.8μg/mL（39%）であった⁵⁾。本剤の薬物動態は線形であり、本剤120～250mg^(註)を潰瘍性大腸炎患者又は健康成人に皮下投与したときの曝露量は用量に比例して増加した⁶⁾。

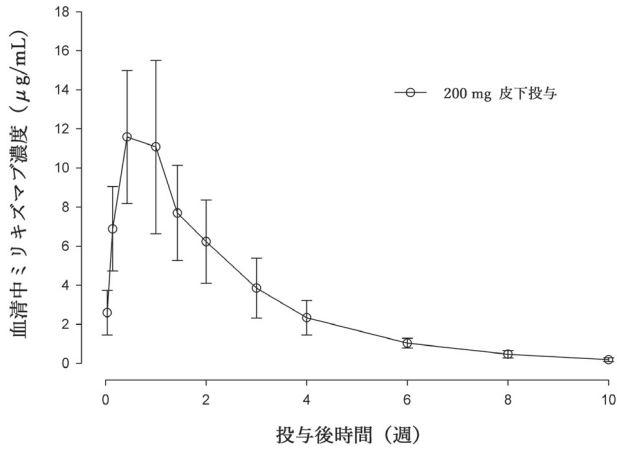


図1) 健康成人に本剤200mgを単回皮下投与したときの血清中ミリキズマブ濃度推移 (平均値±SD、6例:日本人及び外国人各3例)

注) ミリキズマブの承認された用法及び用量は点滴静注製剤300mgを4週ごとに静脈内投与後、本剤200mgを4週ごとに皮下投与である。

16.1.2 反復投与

母集団薬物動態解析より、日本人及び外国人潰瘍性大腸炎患者 (121例及び1008例) に、本剤を用法及び用量に従って投与したとき、血清中ミリキズマブ濃度は皮下投与開始後8週目までに定常状態に達した。本剤を4週ごとに皮下投与したとき、顕著な蓄積は認められなかった。日本人潰瘍性大腸炎患者 (121例) におけるミリキズマブの AUC_{τ,ss}及びC_{max,ss}の幾何平均値 (CV%) はそれぞれ205 μg・day/mL (43%) 及び12.4 μg/mL (36%) と推定された⁶⁾。

16.2 吸収

ミリキズマブは皮下投与後2~3日で最高濃度に達した。母集団薬物動態解析より、絶対的バイオアベイラビリティは約44%と推定された。皮下投与部位の違いによる本剤の吸収への顕著な影響は認められなかった⁶⁾。

16.3 分布

母集団薬物動態解析より、ミリキズマブを投与したときの分布容積は4.83Lと推定された⁶⁾。

16.4 代謝

ミリキズマブは、ヒト化IgG4モノクローナル抗体であることから、内因性免疫グロブリンと同様に異化経路により低分子ペプチド及びアミノ酸に代謝されると推察される。

16.5 排泄

母集団薬物動態解析より、全身クリアランスは0.0229L/hrであり、消失半減期は約9.3日と推定された。クリアランスは用量によらず一定であった⁶⁾。

17. 臨床成績

17.1 有効性及び安全性に関する試験

17.1.1 国際共同第III相試験 (AMBG試験:維持療法)

中等症から重症の活動性潰瘍性大腸炎患者を対象としたミリキズマブ点滴静注製剤の寛解導入試験を終了した患者を対象とした並行群間比較試験を実施した。寛解導入試験でミリキズマブの投与を受けて臨床的改善を達成した被験者を無作為に割り付け、本剤200mg又はプラセボを4週間隔で皮下投与した。mITT解析対象集団544例 (日本人72例を含む) において、40週 (寛解導入試験での投与期間を含めると52週) 時点で臨床的寛解^{注1)} が得られた被験者の割合は表1) のとおりであった⁷⁾。

注1) 排便回数サプスコア0又は1かつ寛解導入試験のベースラインからの1ポイント以上の低下、かつ直腸出血サプスコア0、かつ内視鏡所見サプスコア0又は1 (脆弱性を除く)

表1) 40週時点で臨床的寛解が認められた被験者の割合

	臨床的寛解 (%) ^{注2)}		プラセボとの差 (95%信頼区間) p値
	本剤200mg	プラセボ	
全体集団	182/365 (49.9)	45/179 (25.1)	23.2 (15.2,31.2) <0.001 ^{注3)} 、注4)
日本人集団	23/47 (48.9)	7/25 (28.0)	16.2 (-6.8,39.2)

mITT解析対象集団

注2) 欠測データはノンレスポnderとして補充

注3) 生物学的製剤不応の有無、寛解導入試験ベースラインでのステロイドの使用有無、地域 (北米、欧州又はその他)、寛解導入試験12週時の臨床的寛解の有無を層別因子としたCochran-Mantel-Haenszel検定

注4) 有意水準両側0.05

各投与群における有害事象、重篤な有害事象、治験薬投与中止に至った有害事象の発現頻度は表2) のとおりであった。主な副作用は本剤群389例において、注射部位疼痛4.1% (16例)、注射部位反応2.6% (10例)、注射部位紅斑2.1% (8例) であった。

表2) 有害事象の発現頻度

	本剤200mg (N=389)	プラセボ (N=192)
有害事象	64.5% (251例)	68.8% (132例)
重篤な有害事象	3.3% (13例)	7.8% (15例)
治験薬投与中止に至った有害事象	1.5% (6例)	8.3% (16例)

18. 薬効薬理

18.1 作用機序

ミリキズマブは、抗インターロイキン (IL) -23ヒト化IgG4モノクローナル抗体であり、ヒトIL-23のp19サブユニットに高い親和性と特異性で結合し、IL-23受容体との相互作用を阻害する。他のIL-12ファミリーメンバー (IL-12、IL-27及びIL-35) との交差反応性は認められていない⁸⁾。

18.2 薬理作用

マウス脾臓細胞において、ミリキズマブはヒトIL-23及びヒトIL-2刺激によるIL-17産生を抑制した。また、ヒト末梢血単核細胞において、ミリキズマブは抗ヒトCD3抗体、抗ヒトCD28抗体及びヒトIL-23刺激によるIL-17産生を抑制した⁸⁾。

19. 有効成分に関する理化学的知見

一般的名称: ミリキズマブ (遺伝子組換え) [Mirikizumab (Genetical Recombination)] [JAN]

本質: ミリキズマブは、遺伝子組換えヒト化モノクローナル抗体であり、マウス抗ヒトインターロイキン-23α (p19) 抗体の相補性決定部、ヒトフレームワーク部及びヒトIgG4の定常部からなる。H鎖の223、229及び230番目のアミノ酸残基は、それぞれPro、Ala及びAlaに置換されており、C末端のLysは除去されている。ミリキズマブは、チャイニーズハムスター卵巣細胞により産生される。ミリキズマブは、441個のアミノ酸残基からなるH鎖 (γ鎖) 2本及び214個のアミノ酸残基からなるL鎖 (κ鎖) 2本で構成される糖タンパク質 (分子量: 約147,000) である。

20. 取扱い上の注意

20.1 本剤は遮光保存する必要があるため、使用直前に外箱から取り出すこと。

20.2 凍結を避けること。凍結した場合は使用しないこと。

20.3 冷蔵庫から出した後は30℃を超えない場所で保存し、2週間以内に使用すること。

20.4 激しく振とうしないこと。

20.5 上記の保存条件を満たさない場合は廃棄すること。

21. 承認条件

医薬品リスク管理計画を策定の上、適切に実施すること。

22. 包装

〈オンボー皮下注100mgオートインジェクター〉

1mL×2オートインジェクター

〈オンボー皮下注100mgシリンジ〉

1mL×2シリンジ

23. 主要文献

- 社内資料: ミリキズマブの毒性試験 (2023年3月27日承認、CTD2.6.6.1)
- Biancone L, et al.: J. Crohns. Colitis. 2016; 10(8): 913-924
- Taborelli M, et al.: PLoS One. 2020; 15(6): e0235142
- van den Heuvel TR, et al.: Int. J. Cancer. 2016; 139(6): 1270-1280
- 社内資料: 日本人及び外国人健康成人を対象としたミリキズマブの第I相試験 (2023年3月27日承認、CTD2.7.2.1.1.2)
- 社内資料: ミリキズマブの母集団薬物動態解析 (2023年3月27日承認、CTD2.7.2.3)
- 社内資料: 潰瘍性大腸炎患者を対象とした国際共同第III相試験 (AMBG試験: 維持療法) (2023年3月27日承認、CTD2.7.6.9)
- 社内資料: ミリキズマブの薬理試験 (2023年3月27日承認、CTD2.6.2)

24. 文献請求先及び問い合わせ先

持田製薬株式会社 <すり相談窓口>
東京都新宿区四谷1丁目7番地 〒160-8515
TEL 03-5229-3906 0120-189-522
FAX 03-5229-3955

26. 製造販売業者等

26.1 製造販売元

日本イーライリリー株式会社
神戸市中央区磯上通5丁目1番28号

26.2 販売

 **持田製薬株式会社**
MOCHIDA 東京都新宿区四谷1丁目7番地