

生物由来製品
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

抗CD20モノクローナル抗体

リツキサン[®] 注10mg/mL

Rituxan[®] Injection
リツキシマブ (遺伝子組換え) 製剤

日本標準商品分類番号

874291

承認番号: 21300AMY00273000

薬価収載: 2001年 8月

販売開始: 2001年 9月

効能追加: 2016年 2月

国際誕生: 1997年12月

貯法: 凍結を避け冷所 (2~8℃) に保存

使用期限: 瓶ラベル及び外箱に表示の

使用期限内に使用すること

【警告】

1. 本剤の投与は、緊急時に十分に対応できる医療施設において、造血管腫瘍、自己免疫疾患及びネフローゼ症候群の治療、並びに腎移植あるいは肝移植に対して、十分な知識・経験を持つ医師のもとで、本剤の使用が適切と判断される症例のみに行うこと。また、治療開始に先立ち、患者又はその家族に有効性及び危険性を十分に説明し、同意を得てから投与を開始すること。
2. 本剤の投与開始後 30 分～2 時間よりあらわれる infusion reaction のうちアナフィラキシー様症状、肺障害、心障害等の重篤な副作用 (低酸素血症、肺浸潤、急性呼吸促進症候群、心筋梗塞、心室細動、心原性ショック等) により、死亡に至った例が報告されている。これらの死亡例の多くは初回投与後24時間以内にみられている。また、本剤を再投与した時の初回投与後にも、これらの副作用があらわれるおそれがある。本剤投与中はバイタルサイン (血圧、脈拍、呼吸数等) のモニタリングや自覚症状の観察を行うとともに、投与後も患者の状態を十分観察すること。特に以下の患者については発現頻度が高く、かつ重篤化しやすいので注意すること (「重要な基本的注意」、「重大な副作用」の項参照)。
- (1) 血液中に大量の腫瘍細胞がある (25,000/ μ L 以上) など腫瘍量の多い患者
- (2) 脾腫を伴う患者
- (3) 心機能、肺機能障害を有する患者
3. 腫瘍量の急激な減少に伴い、腎不全、高カリウム血症、低カルシウム血症、高尿酸血症、高AI-P血症等の腫瘍崩壊症候群 (tumor lysis syndrome) があらわれ、本症候群に起因した急性腎不全による死亡例及び透析が必要となった患者が報告されている。血液中に大量の腫瘍細胞がある患者において、初回投与後12～24時間以内に高頻度に認められることから、急激に腫瘍量が減少した患者では、血清中電解質濃度及び腎機能検査を行うなど、患者の状態を十分観察すること。また、本剤を再投与した時の初回投与後にも、これらの副作用があらわれるおそれがある (「重大な副作用」の項参照)。
4. B型肝炎ウイルスキャリアの患者で、本剤の治療期間中又は治療終了後に、劇症肝炎又は肝炎の増悪、肝不全による死亡例が報告されている (「重要な基本的注意」、「重大な副作用」の項参照)。
5. 皮膚粘膜眼症候群 (Stevens-Johnson症候群)、中毒性表皮壊死融解症 (Toxic Epidermal Necrolysis: TEN) 等の皮膚粘膜症状があらわれ、死亡に至った例が報告されている (「重大な副作用」の項参照)。
6. ゼヴァリン イットリウム (⁹⁰Y) 静注用セット及びゼヴァリン インジウム (¹¹¹In) 静注用セットの前投薬として本剤を用いる場合には、ゼヴァリン イットリウム (⁹⁰Y) 静注用セット及びゼヴァリン インジウム (¹¹¹In) 静注用セットの添付文書についても熟読すること。

【禁忌 (次の患者には投与しないこと)】

本剤の成分又はマウスタンパク質由来製品に対する重篤な過敏症又はアナフィラキシー反応の既往歴のある患者

【組成・性状】

販売名	リツキサン注 10mg/mL	
成分・含量 (1瓶中)	10mL	50mL
有効成分 リツキシマブ (遺伝子組換え) [†]	100mg	500mg
添加物 ポリソルベート80	7mg	35mg
塩化ナトリウム	90mg	450mg
クエン酸ナトリウム水和物	71.4mg	357mg
無水クエン酸	1.4mg	7mg
pH調整剤	適量	適量
性状	無色～淡黄色の澄明又はわずかに白濁した液	
pH	6.5 ± 0.3	
浸透圧比	約1 (生理食塩液に対して)	

[†] 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。マスターセルバンク構築時にはウシの血清由来成分 (ウシ胎児血清及びフェツイン) を使用している。また、製造工程において、培地成分としてウシの乳由来成分 (D-ガラクトース) を使用している。

【効能・効果】

- CD20 陽性のB細胞性非ホジキンリンパ腫
- 免疫抑制状態下のCD20 陽性のB細胞性リンパ増殖性疾患
- ヴェゲナ肉芽腫症、顕微鏡的多発血管炎
- 難治性のネフローゼ症候群 (頻回再発型あるいはステロイド依存性を示す場合)
- 下記の ABO 血液型不適合移植における抗体関連型拒絶反応の抑制
腎移植、肝移植
- インジウム (¹¹¹In) イブリツモマブ チウキセタン (遺伝子組換え) 注射液及びイットリウム (⁹⁰Y) イブリツモマブ チウキセタン (遺伝子組換え) 注射液投与の前投与
※ CD : cluster of differentiation

<効能・効果に関連する使用上の注意>

- 本剤投与の適応となる造血管腫瘍の診断は、病理診断に十分な経験をもつ医師又は施設により行うこと。
- CD20 陽性のB細胞性非ホジキンリンパ腫、免疫抑制状態下のCD20 陽性のB細胞性リンパ増殖性疾患に用いる場合は、免疫組織染色法又はフローサイトメトリー法等によりCD20 抗原の検査を行い、陽性であることが確認されている患者のみに投与すること。
- ヴェゲナ肉芽腫症、顕微鏡的多発血管炎については、初発例を含む疾患活動性が高い患者、既存治療で十分な効果が得られない患者等に対して本剤の投与を考慮すること。
- 難治性のネフローゼ症候群に用いる場合は、小児期に特発性ネフローゼ症候群を発症しステロイド感受性を示す患者で、既存治療 (ステロイド、免疫抑制剤等) では寛解が維持できない患者に限ること。また、診療ガイドライン¹⁾等の最新の情報を参考に、本剤の投与が適切と判断される患者に使用すること。なお、成人期に発症したネフローゼ症候群の患者に対する有効性及び安全性は確立していない。

【用法・用量】

- *1. <CD20 陽性のB細胞性非ホジキンリンパ腫に用いる場合>
通常、成人には、リツキシマブ (遺伝子組換え) として1回量375 mg/m²を1週間間隔で点滴静注する。最大投与回数は8回とする。他の抗悪性腫瘍剤と併用する場合は、併用する抗悪性腫瘍剤の投与間隔に合わせて、1サイクルあたり1回投与する。維持療法に用いる場合は、通常、成人には、リツキシマブ (遺伝子組換え) として1回量375mg/m²を点滴静注する。投与間隔は8週間を目安とし、最大投与回数は12回とする。
<免疫抑制状態下のCD20 陽性のB細胞性リンパ増殖性疾患に用いる場合>
通常、リツキシマブ (遺伝子組換え) として1回量375mg/m²を1週間間隔で点滴静注する。最大投与回数は8回とする。

<ヴェゲナ肉芽腫症、顕微鏡的多発血管炎に用いる場合>
 通常、成人には、リツキシマブ（遺伝子組換え）として1回量375mg/m²を1週間間隔で4回点滴静注する。
 <難治性のネフローゼ症候群（頻回再発型あるいはステロイド依存性を示す場合）に用いる場合>
 通常、リツキシマブ（遺伝子組換え）として1回量375mg/m²を1週間間隔で4回点滴静注する。ただし、1回あたりの最大投与量は500mgまでとする。
 <ABO血液型不適合腎移植・肝移植における抗体関連型拒絶反応の抑制に用いる場合>
 通常、リツキシマブ（遺伝子組換え）として1回量375mg/m²を点滴静注する。ただし、患者の状態により適宜減量する。
 <インジウム（¹¹¹In）イブリツモマブ チウキセタン（遺伝子組換え）注射液及びイットリウム（⁹⁰Y）イブリツモマブ チウキセタン（遺伝子組換え）注射液投与前投与に用いる場合>
 通常、成人には、リツキシマブ（遺伝子組換え）として250mg/m²を1回、点滴静注する。
 2. 本剤は用時生理食塩液又は5%ブドウ糖注射液にて10倍に希釈調製し使用する。

<用法・用量に関連する使用上の注意>

1. 本剤投与時に頻発してあらわれる infusion reaction（発熱、悪寒、頭痛等）を軽減させるために、本剤投与の30分前に抗ヒスタミン剤、解熱鎮痛剤等の前投与を行うこと。また、副腎皮質ホルモン剤と併用しない場合は、本剤の投与に際して、副腎皮質ホルモン剤の前投与を考慮すること。
2. 初回投与時は、最初の30分は50mg/時の速度で点滴静注を開始し、患者の状態を十分観察しながら、その後注入速度を30分毎に50mg/時ずつ上げて、最大400mg/時まで速度を上げることができる。また、2回目以降の注入開始速度は、初回投与時に発現した副作用が軽微であった場合、100mg/時まで上げて開始し、その後30分毎に100mg/時ずつ上げて、最大400mg/時まで上げることができる。なお、患者の状態により、注入開始速度は適宜減速すること。
- * 3. ネフローゼ症候群において小児に用いる場合及びABO血液型不適合腎移植・肝移植に用いる場合、初回投与時の注入速度は、最初の1時間は25mg/時とし、患者の状態を十分に観察しながら、次の1時間は100mg/時、その後は最大200mg/時までを目安とすること。また、2回目以降の注入開始速度は、初回投与時に発現した副作用が軽微であった場合、100mg/時まで上げて開始できるが、患者の状態により適宜減速すること（ネフローゼ症候群において小児に用いる場合は【臨床成績】の項参照）。
4. 注入速度に関連して血圧下降、気管支痙攣、血管浮腫等の症状が発現するので本剤の注入速度を守り、注入速度を上げる際は特に注意すること。症状が発現した場合は注入速度を緩めるかもしくは中止する。重篤な症状の場合は直ちに投与を中止し、適切な処置を行う。また、投与を再開する場合は症状が完全に消失した後、中止時点の半分以下の注入速度で投与を開始する。
5. CD20陽性のB細胞性非ホジキンリンパ腫に対する維持療法に用いる場合は、臨床試験に組み入れられた患者の組織型等について、【臨床成績】の項の内容を熟知し、国内外の最新のガイドライン等を参考に本剤の有効性及び安全性を十分に理解した上で、適応患者の選択を行うこと。
6. 中・高悪性度リンパ腫に対する本剤の維持療法の有効性及び安全性は確立していない。
7. 他の抗悪性腫瘍剤と併用する場合は、臨床試験において検討された本剤の投与間隔、投与時期等について、【臨床成績】の項の内容を熟知し、国内外の最新のガイドライン等を参考にすること。
- * 8. ABO血液型不適合腎移植・肝移植に用いる場合、本剤の投与量及び投与回数は、患者の状態に応じ、適宜調節すること。投与時期については、下記を目安とする。
 - ・ ABO血液型不適合腎移植の場合は、原則、移植術2週間前及び1日前に2回点滴静注する。
 - ・ ABO血液型不適合肝移植の場合は、原則、移植術2週間以上前に1回点滴静注する。1回投与で抗体価又はB細胞数の減少が不十分な場合には、さらに1回追加投与する。
- * 9. 本剤の再投与に関しては、実施の可否を慎重に検討すること（【臨床成績】の項参照）。

【使用上の注意】

1. 慎重投与（次の患者には慎重に投与すること）
 - (1) 感染症（敗血症、肺炎、ウイルス感染等）を合併している患者〔免疫抑制作用により病態を悪化させるおそれがある。HBs抗体陽性患者に本剤を投与した後、HBs抗体が陰性の急性B型肝炎を発症した例が報告されている。〕

- (2) 心機能障害のある患者又はその既往歴のある患者〔投与中又は投与後に不整脈、狭心症等を悪化又は再発させるおそれがある（「重大な副作用」の項参照）。〕
- (3) 肺浸潤、肺機能障害のある患者又はその既往歴のある患者〔投与中又は投与直後に気管支痙攣や低酸素症を伴う急性の呼吸器障害があらわれ、肺機能を悪化させるおそれがある（「重大な副作用」の項参照）。〕
- (4) 重篤な骨髄機能低下のある患者あるいは腫瘍細胞の骨髄浸潤がある患者〔好中球減少及び血小板減少を増悪させ重篤化させるおそれがある（「重大な副作用」の項参照）。〕
- (5) 降圧剤による治療中の患者〔本剤投与中に一過性の血圧下降があらわれることがある。〕
- (6) 薬物過敏症の既往歴のある患者
- (7) アレルギー素因のある患者

* 2. 重要な基本的注意

- (1) 本剤の初回投与中又は投与開始後24時間以内に多くあらわれる infusion reaction（症状：発熱、悪寒、悪心、頭痛、疼痛、そう痒、発疹、咳、虚脱感、血管浮腫等）が約90%の患者において報告されている。これらの症状は、通常軽微～中等度で、主に本剤の初回投与時にあらわれている。患者の状態を十分に観察し、異常が認められた場合は適切な処置（解熱鎮痛剤、抗ヒスタミン剤等の投与）を行うとともに、症状が回復するまで患者の状態を十分に観察すること（「重大な副作用」の項参照）。
- (2) 抗ヒスタミン剤、解熱鎮痛剤、副腎皮質ホルモン剤等の前投与を行った患者においても、重篤な infusion reaction が発現したとの報告があるので、患者の状態を十分に観察すること。
- (3) 不整脈や狭心症等の心機能障害を合併する患者又はその既往歴のある患者に投与する場合は、投与中又は投与直後に心電図、心エコー等によるモニタリングを行うなど、患者の状態を十分に観察すること（「重大な副作用」の項参照）。
- (4) B型肝炎ウイルスキャリアの患者又は既往感染者（HBs抗原陰性、かつHBc抗体又はHBs抗体陽性）で、本剤の投与により、B型肝炎ウイルスによる劇症肝炎又は肝炎があらわれることがあり、死亡に至った症例が報告されている。本剤投与前に先立ってB型肝炎ウイルス感染の有無を確認し、本剤投与前に適切な処置を行うこと。また、本剤の治療期間中及び治療終了後は継続して肝機能検査値や肝炎ウイルスマーカーのモニタリングを行うなど、B型肝炎ウイルスの再活性化の徴候や症状の発現に注意すること（「重大な副作用」の項参照）。
- (5) 本剤の治療中より末梢血リンパ球の減少があらわれ、治療終了後も持続すること、また免疫グロブリンが減少した例が報告されていることなど、免疫抑制作用により細菌やウイルスによる感染症が生じる又は悪化する可能性がある。本剤によりニューモシチス肺炎発現のおそれがあるので、適切な予防措置を考慮すること（「重大な副作用」の項参照）。
- (6) 咽頭扁桃、口蓋扁桃部位に病巣のある患者で、本剤投与後、炎症反応に起因する病巣の一過性の腫脹がみられ、病巣腫脹により呼吸困難をきたしたという報告がある。このような症状が発現した場合は、副腎皮質ホルモン剤を投与するなど、適切な処置を行うこと。
- * (7) 現在までに、本剤の投与により伝達性海綿状脳症（TSE）をヒトに伝播したとの報告はない。本剤は、マスターセルバンク構築時にカナダ、米国又はニュージーランド産ウシの血清由来成分を使用しているが、理論的なリスク評価を行い一定の安全性を確保する目安に達していることを確認している。しかしながら、TSEの潜在的伝播の危険性を完全に排除することはできないことから、疾病の治療上の必要性を十分検討の上、本剤を投与すること。なお、投与前に先立ち、患者への有用性と安全性の説明も考慮すること。
- (8) 免疫抑制状態下のCD20陽性のB細胞性リンパ増殖性疾患に本剤を使用する際には、関連文献（「医療上の必要性の高い未承認薬・適応外薬検討会議 公知申請への該当性に係る報告書：リツキシマブ（遺伝子組換え）（免疫抑制状態下のCD20陽性のB細胞性リンパ増殖性疾患（成人）」等²⁾³⁾）を熟読すること。

3. 相互作用

併用注意（併用に注意すること）

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
生ワクチン 又は弱毒生 ワクチン	接種した生ワクチンの原病に基づく症状が発現した場合には適切な処置を行う。	本剤のBリンパ球傷害作用により発病するおそれがある。
不活化ワクチン	ワクチンの効果を減弱させるおそれがある。	Bリンパ球傷害作用によりワクチンに対する免疫が得られないおそれがある。
免疫抑制作用を有する薬剤 免疫抑制剤 副腎皮質ホルモン剤等	発熱などの感染症（細菌及びウイルス等）に基づく症状が発現した場合は、適切な処置を行う。	過度の免疫抑制作用による感染症誘発の危険性がある。

* 4. 副作用

* (1) 副作用の概要

1) 国内臨床試験成績（CD20 陽性のB細胞性非ホジキンリンパ腫承認時）

安全性評価症例157例中、副作用は93.6%に認められ、主な副作用は発熱(64.3%)、悪寒(34.4%)、そう痒(21.7%)、頭痛(21.0%)、ほてり(20.4%)、血圧上昇(17.8%)、頻脈(17.2%)、多汗(15.9%)、発疹(14.0%)等であった。臨床検査値異常は白血球減少(47.8%、2,000/ μ L未満の白血球減少12.1%)、好中球減少(45.9%、1,000/ μ L未満の好中球減少18.5%)、血小板減少(10.2%、5万/ μ L未満の血小板減少1.9%)、AST(GOT)上昇(10.8%)等であった（血液障害については【臨床成績】の項参照）。

2) 国内臨床試験成績（CD20 陽性のB細胞性非ホジキンリンパ腫に対する他の抗悪性腫瘍剤との併用、維持療法承認時）

R-CHOPレジメン(本剤、シクロホスファミド水和物、ドキシソルピシン塩酸塩、ビンクリスチン硫酸塩及びプレドニゾンの併用)による寛解導入療法の安全性評価症例62例中、副作用は98.4%に認められ、主な副作用は、鼻咽頭炎等の感染症(48.4%)、悪心(46.8%)、倦怠感(43.5%)、食欲減退(40.3%)、口内炎(37.1%)、味覚異常(35.5%)、発熱(32.3%)、口腔咽頭不快感(27.4%)、嘔吐(25.8%)であった。臨床検査値異常は、白血球減少(100%、2,000/ μ L未満の白血球減少82.3%)、好中球減少(95.2%、1,000/ μ L未満の好中球減少90.3%)等であった。維持療法が実施された58例中、副作用は86.2%に認められ、主な副作用は、鼻咽頭炎等の感染症(69.0%)、倦怠感(17.2%)、口内炎(15.5%)、低体温(10.3%)、感覚鈍麻(10.3%)であった。臨床検査値異常は、白血球減少(63.8%、2,000/ μ L未満の白血球減少5.2%)、好中球減少(58.6%、1,000/ μ L未満の好中球減少17.2%)等であった。

3) 国外臨床試験成績（CD20 陽性のB細胞性非ホジキンリンパ腫承認時）

安全性評価症例356例中、主な有害事象（本剤との因果関係の有無にかかわらず発現した事象）は発熱(53%)、悪寒(33%)、感染症(31%)、虚脱/倦怠感(26%)、悪心(23%)、頭痛(19%)、発疹(15%)、寝汗(15%)等であり、臨床検査値異常は白血球減少(14%、2,000/ μ L未満の白血球減少4%)、好中球減少(14%、1,000/ μ L未満の好中球減少6%)、血小板減少(12%、5万/ μ L未満の血小板減少2%)等であった。

4) 国外臨床試験成績（CD20 陽性のB細胞性非ホジキンリンパ腫に対する他の抗悪性腫瘍剤との併用、維持療法承認時、PRIMA試験）

R-CHOPレジメン(本剤、シクロホスファミド水和物、ドキシソルピシン塩酸塩、ビンクリスチン硫酸塩及びプレドニゾン(国内未承認)の併用)、R-CVPレジメン(本剤、シクロホスファミド水和物、ビンクリスチン硫酸塩及びプレドニゾン(国内未承認)の併用)又はR-FCMレジメン(本剤、フルダラビンリン酸エステル、シクロホスファミド水和物及びミトキサントロン塩酸塩の併用)による寛解導入療法時の安全性評価症例1,193例において、重篤な副作用は、R-CHOPレジメン(881例)で16.7%、R-CVPレジメン(268例)で14.9%、R-FCMレジメン(44例)で29.5%に認められ、主に発熱性好中球減少症(2.1%)、薬物過敏症(1.2%)、肺炎(1.2%)、発熱(0.9%)、好中球減少症(0.8%)、注入に伴う反応(0.6%)及び便秘(0.6%)であった。

維持療法群の安全性評価症例501例において、重篤な副作用、Grade 3以上の副作用及び本剤との因果関係が否定できないGrade 2以上の感染症は29.3%に認められ、主に気管支炎(5.2%)、好中球減少症(3.4%)、上気道感染(3.4%)、副鼻腔炎(2.2%)、白血球減少症(1.6%)、口腔ヘルペス(1.4%)、尿路感染(1.4%)、感染(1.2%)及び肺炎(1.2%)であった。

5) 国外臨床試験成績（CD20 陽性のB細胞性非ホジキンリンパ腫に対する他の抗悪性腫瘍剤との併用、維持療法承認時、EORTC20981試験）

R-CHOPレジメンによる寛解導入療法時の安全性評価症例234例において、副作用は97.9%に認められた。CHOPレジメン(シクロホスファミド水和物、ドキシソルピシン塩酸塩、ビンクリスチン硫酸塩及びプレドニゾン(国内未承認)の併用)と比較してR-CHOPレジメンで発現率が5%以上高かった副作用は、脱毛症(45.3%)、便秘(26.9%)、過敏症(17.5%)及び悪寒(7.7%)であった。

維持療法又は無治療観察時の安全性評価症例332例において、副作用は維持療法群(166例)の73.5%で認められた。無治療観察群と比較し維持療法群で発現率が5%以上高かった副作用は、無力症(25.3%)、関節痛(9.0%)、咳嗽(7.8%)、口内炎(7.8%)及び上気道感染(6.0%)であった。

6) 国内臨床試験成績（難治性のネフローゼ症候群（頻回再発型あるいはステロイド依存性を示す場合）承認時）

安全性評価症例54例中、副作用は全例に認められ、主な副作用は上気道感染等の感染症(90.7%)、結膜炎(22.2%)、血圧上昇(22.2%)、湿疹(18.5%)、発熱(16.7%)、呼吸困難(14.8%)、尿酸値上昇(14.8%)、皮脂欠乏性湿疹(11.1%)、頭痛(11.1%)、そう痒(11.1%)、口腔咽頭不快感(11.1%)等であり、臨床検査値異常は、CRP上昇(40.7%)、ALT(GPT)上昇(25.9%)、好酸球増多(20.4%)、好中球減少(16.7%、1,000/ μ L未満の好中球減少11.1%)、白血球減少(16.7%、2,000/ μ L未満の白血球減少0%)であった。

*7) 国内臨床試験成績（ABO血液型不適合腎移植における抗体関連型拒絶反応の抑制承認時）

安全性評価症例20例中、副作用は90.0%に認められた。主な副作用は、発熱(40.0%)、サイトメガロウイルス感染(25.0%)、サイトメガロウイルス血症(15.0%)、尿路感染(15.0%)、悪寒(15.0%)、血圧上昇(15.0%)等であった。臨床検査値異常は、免疫グロブリンM減少(85.0%)、免疫グロブリンG減少(85.0%)、白血球減少(60.0%、2,000/ μ L未満の白血球減少15.0%)、免疫グロブリンA減少(55.0%)、好中球減少(40.0%、1,000/ μ L未満の好中球減少25.0%)等であった。

*8) 国内臨床試験成績（ABO血液型不適合肝移植における抗体関連型拒絶反応の抑制承認時）

承認時までにABO血液型不適合肝移植での臨床試験成績は得られていない。

(2) 重大な副作用

1) アナフィラキシー様症状、肺障害、心障害（頻度不明^{注1)}）：低血圧、血管浮腫、低酸素血症、気管支痙攣、肺炎（間質性肺炎、アレルギー性肺炎等を含む）、閉塞性細気管支炎、肺浸潤、急性呼吸促進症候群、心筋梗塞、心室細動、心原性ショック等がinfusion reactionの症状としてあらわれることがある（【警告】欄参照）。

バイタルサイン（血圧、脈拍、呼吸数等）のモニタリングや自他覚症状の観察など、患者の状態を十分に観察すること。異常が

認められた場合は直ちに投与を中止し、適切な処置(酸素吸入、昇圧剤、気管支拡張剤、副腎皮質ホルモン剤の投与等)を行うとともに、症状が回復するまで患者の状態を十分に観察すること。

2) 腫瘍崩壊症候群 (頻度不明^{注)}): 腫瘍崩壊症候群があらわれることがあるので、血清中電解質濃度及び腎機能検査を行うなど、患者の状態を十分に観察すること。異常が認められた場合は直ちに投与を中止し、適切な処置(生理食塩液、高尿酸血症治療剤等の投与、透析等)を行うとともに、症状が回復するまで患者の状態を十分に観察すること。

3) B型肝炎ウイルスによる劇症肝炎、肝炎の増悪 (頻度不明^{注)}): B型肝炎ウイルスによる劇症肝炎又は肝炎の増悪による肝不全があらわれることがあるので、肝機能検査値や肝炎ウイルスマーカーのモニタリングを行うなど患者の状態を十分に観察すること。異常が認められた場合には、直ちに抗ウイルス剤を投与するなど適切な処置を行うこと(「重要な基本的注意」の項参照)。

4) 肝機能障害、黄疸 (0.1~5%未満): AST(GOT)、ALT(GPT)、ALP、総ビリルビン等の肝機能検査値の上昇を伴う肝機能障害や黄疸があらわれることがあるので、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。異常が認められた場合は投与を中止し、適切な処置を行うこと。

5) 皮膚粘膜症状 (頻度不明^{注)}): 皮膚粘膜眼症候群 (Stevens-Johnson症候群)、中毒性表皮壊死融解症 (Toxic Epidermal Necrolysis: TEN)、天疱瘡様症状、苔癬状皮膚炎、小水疱性皮膚炎等があらわれ、死亡に至った例が報告されている。これらの症状があらわれた場合は直ちに投与を中止し、適切な処置を行うこと。

6) 汎血球減少 (頻度不明^{注)})、白血球減少 (5~10%未満)、好中球減少 (10%以上)、無顆粒球症 (頻度不明^{注)})、血小板減少 (5%未満): 重篤な血球減少があらわれることがあり、好中球減少については、本剤の最終投与から4週間以上経過して発現する例が報告されているので、本剤の治療期間中及び治療終了後は定期的に血液検査を行うなど、患者の状態を十分に観察し、異常が認められた場合は休薬等の適切な処置を行うこと。

7) 感染症 (頻度不明^{注)}): 細菌、真菌、あるいはウイルスによる重篤な感染症(敗血症、肺炎等)があらわれることがあるので、本剤の治療期間中及び治療終了後は患者の状態を十分に観察し、異常が認められた場合は投与を中止し、適切な処置を行うこと。

8) 進行性多巣性白質脳症 (PML) (頻度不明^{注)}): 進行性多巣性白質脳症 (PML) があらわれることがあるので、本剤の治療期間中及び治療終了後は患者の状態を十分に観察し、意識障害、認知障害、麻痺症状(片麻痺、四肢麻痺)、言語障害等の症状があらわれた場合は、MRIによる画像診断及び脳脊髄液検査を行うとともに、投与を中止し、適切な処置を行うこと。

9) 間質性肺炎 (頻度不明^{注)}): 間質性肺炎があらわれることがあるので、患者の状態を十分に観察し、異常が認められた場合は直ちに投与を中止し、適切な処置を行うこと。

10) 心障害 (頻度不明^{注)}): 心室性あるいは心房性の不整脈、狭心症、心筋梗塞が報告されている。これらの症状があらわれた場合は直ちに投与を中止し、適切な処置を行うこと。

11) 腎障害 (頻度不明^{注)}): 透析を必要とする腎障害が報告されていることから、患者の状態を十分に観察し、尿量減少、血清クレアチニンやBUNの上昇が認められた場合は投与を中止し、適切な処置を行うこと。

12) 消化管穿孔・閉塞 (頻度不明^{注)}): 消化管穿孔・閉塞があらわれることがあるので、初期症状としての腹痛、腹部膨満感、下血、吐血、貧血等の観察を十分にに行い、異常が認められた場合は、直ちにX線、CT検査等を実施して出血部位、穿孔・閉塞所見の有無を確認し、適切な処置を行うこと。

13) 血圧下降 (頻度不明^{注)}): 一過性の血圧下降が発現することがあるので、このような症状があらわれた場合は投与を中止し、適切な処置を行うこと。

14) 可逆性後白質脳症症候群等の脳神経症状 (頻度不明^{注)}): 可逆性後白質脳症症候群(症状: 痙攣発作、頭痛、精神症状、視覚障害、高血圧等)があらわれることがある。また、本剤の治療終了後6か月までの間に、失明、難聴等の視聴覚障害、感覚障害、顔面神経麻痺等の脳神経障害が報告されている。患者の状態を十分に観察し、このような症状があらわれた場合は投与を中止し、適切な処置を行うこと。

* (3) その他の副作用

以下の副作用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。
(頻度不明は※)

	5%以上又は頻度不明 ^{注)}	5%未満
* 呼吸器	咽喉頭炎(28.3%)、鼻炎(24.2%)、口腔咽頭不快感(15.7%)、咳、呼吸障害	喘鳴、鼻出血
* 循環器	血圧上昇(17.4%)、頻脈(11.6%)、潮紅	動悸、血管拡張、末梢性虚血、徐脈
* 消化器	悪心・嘔吐(22.9%)、腹痛(11.6%)、口内炎(11.6%)、食欲不振、下痢	口内乾燥、便秘、しぶり腹
* 過敏症	発熱(47.8%)、悪寒(21.8%)、発疹(20.5%)、そう痒(18.8%)、ほてり(15.4%)、関節痛、蕁麻疹、血清病*	筋肉痛、インフルエンザ様症候群
* 全身状態	疼痛(39.9%)、倦怠感(24.2%)、虚脱感(23.2%)、頭痛(21.2%)、多汗(11.3%)、浮腫	胸痛、体重増加、無力症
精神神経系	異常感覚、しびれ感	眩暈、不眠症
* 血液・凝固	貧血(26.6%)、フィブリン分解産物[FDP、Dダイマー]増加*	好酸球増多
腎臓	電解質異常	BUN上昇、クレアチニン上昇
* 肝臓	ALT(GPT)上昇(13.7%)、AST(GOT)上昇(13.3%)、ALP上昇	総ビリルビン上昇
* その他	CRP上昇(27.1%)、LDH上昇(16.7%)、総蛋白減少、尿酸値上昇、結膜炎、帯状疱疹、筋縮*	皮脂欠乏性湿疹、投与部位反応(疼痛、腫脹等)、アルブミン減少、しゃっくり

注): 自発報告又は国外において報告された頻度を算出できない副作用のため頻度不明とした。

5. 高齢者への投与

一般に高齢者では生理機能が低下しているため、患者の状態を十分に観察しながら慎重に投与すること。

** 6. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与

** (1) 本剤の妊娠中の投与に関する安全性は確立していないので、妊婦又は妊娠している可能性のある女性には投与しないことを原則とするが、やむを得ず投与する場合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。[ヒト IgG は胎盤関門を通過することが知られており、妊娠中に本剤を投与した患者の出生児において、末梢血リンパ球の減少が報告されている。]

(2) 授乳中の投与に関する安全性は確立していないので、授乳婦に投与する場合には授乳を中止させること。[ヒト IgG は母乳中に移行することが知られている。]

* 7. 小児等への投与

(1) CD20 陽性のB細胞性非ホジキンリンパ腫、ヴェゲナ肉芽腫症、顕微鏡的多発血管炎、インジウム (¹¹¹In) イブリツモマブ チウキセタン(遺伝子組換え)注射液及びイットリウム (⁹⁰Y) イブリツモマブ チウキセタン(遺伝子組換え)注射液投与前投与: 低出生体重児、新生児、乳児、幼児又は小児に対する安

全性は確立していない。[使用経験がない。]

(2)免疫抑制状態下のCD20陽性のB細胞性リンパ増殖性疾患：低出生体重児、新生児、乳児に対する安全性は確立していない。[使用経験が少ない。]

(3)難治性のネフローゼ症候群（頻回再発型あるいはステロイド依存性を示す場合）：低出生体重児、新生児、乳児及び3歳未満の幼児に対する安全性は確立していない。[使用経験がない。]

* (4) ABO血液型不適合腎移植・肝移植：低出生体重児、新生児、乳児に対する安全性は確立していない。[使用経験が少ない。]

8. 適用上の注意

調製時：

- (1)希釈液として生理食塩液又は5%ブドウ糖注射液以外は使用しないこと。
- (2)抗体が凝集するおそれがあるので、希釈時及び希釈後に泡立ような激しい振動を加えないこと。
- (3)希釈後の液は速やかに使用すること。また、使用後の残液は、細菌汚染のおそれがあるので使用しないこと。

投与時：

- (1)本剤の投与は点滴静注のみとし、急速静注、静脈内大量投与はしないこと。
- (2)他剤との混注はしないこと。
- (3)タンパク質溶液であるために、わずかに半透明の微粒子がみられることがあるが、これにより本剤の薬効は影響を受けない。なお、これ以外の外観上の異常を認めた場合には使用しないこと。

9. その他の注意

本剤が投与された患者ではヒト抗キメラ抗体を生じることがあり、これらの患者に再投与された場合は、アレルギー、過敏反応等が発現するおそれがある（【臨床成績】の項参照）。

*【薬物動態】

(1) 血中動態< CD20陽性のB細胞性非ホジキンリンパ腫患者の成績 >⁴⁾

国内のCD20陽性のB細胞性非ホジキンリンパ腫患者に、375mg/m²を週1回4週又は8週投与、及び化学療法との併用による寛解導入療法後に本剤維持療法を実施した時の薬物動態パラメーターは以下のとおりであった。

投与量 (mg/m ²)	Cmax (μg/mL)	T _{1/2} (hrs)	平均滞留時間 (hrs)	AUC (μg·hr/mL)
375 × 4週	194.3 ± 58.3	387.8 ± 188.7	517 ± 248	118,237 ± 53,412

Mean ± SD (n=8)

投与量 (mg/m ²)	Cmax (μg/mL)	T _{1/2} (hrs)	平均滞留時間 (hrs)	AUC (μg·hr/mL)
375 × 8週	445.2 ± 103.0	393.6 ± 185.2	568 ± 267	502,147 ± 174,273

Mean ± SD (n=15)

投与量 (mg/m ²)	Cmax (μg/mL)	T _{1/2} (hrs)	平均滞留時間 (hrs)	AUC (μg·hr/mL)
375 × 20回	367.0 ± 78.9	344 ± 349	496 ± 504	3,370,000 ± 714,000

Mean ± SD (n=12)

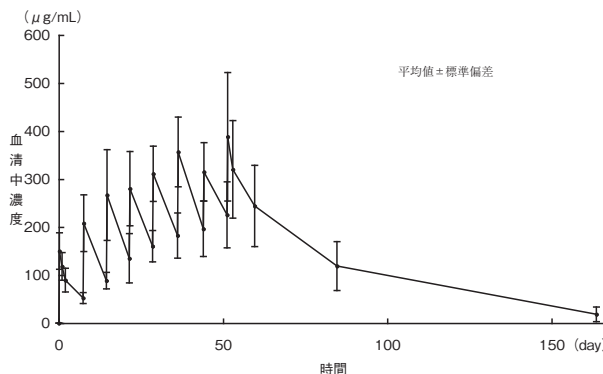


図. 週1回8回反復投与時の血清中濃度 (n=15)

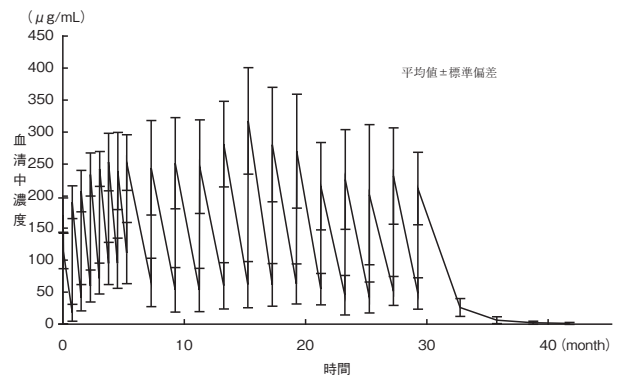


図. 化学療法併用後維持療法の血清中濃度 (n=12)

(2) 腫瘍への移行< 外国人における成績 (参考) >⁵⁾

国外のCD20陽性のB細胞性非ホジキンリンパ腫患者に、本剤100、250、500mg/m²を単回点滴静注後、2週目に腫瘍組織を採取し、本剤と結合した腫瘍細胞数を測定して全腫瘍細胞数に対する割合を算出した。その結果、腫瘍組織への移行は採取した7症例中6症例に認め、結合した割合は30~100%であった。なお、半減期の極めて短かった1例 (T_{1/2}: 21.2hrs) については、腫瘍組織中への移行を認めなかった。

(3) 血中動態< 難治性のネフローゼ症候群（頻回再発型あるいはステロイド依存性を示す場合）患者の成績 >⁶⁾

国内の臨床試験において、18歳未満で特発性ネフローゼ症候群を発症した3歳以上の難治性のネフローゼ症候群（頻回再発型あるいはステロイド依存性を示す場合）の患者に、本剤375mg/m²（最大量500mg/回）を投与した時の薬物動態パラメーターは以下のとおりであった。

投与量	Cmax (μg/mL)	T _{1/2} (hrs)	平均滞留時間 (hrs)	AUC (μg·hr/mL)
375mg/m ² (500mg/回) × 4週	421 ± 84.7	234 ± 86.7	337 ± 125	366,000 ± 110,000

Mean ± SD (n=22)

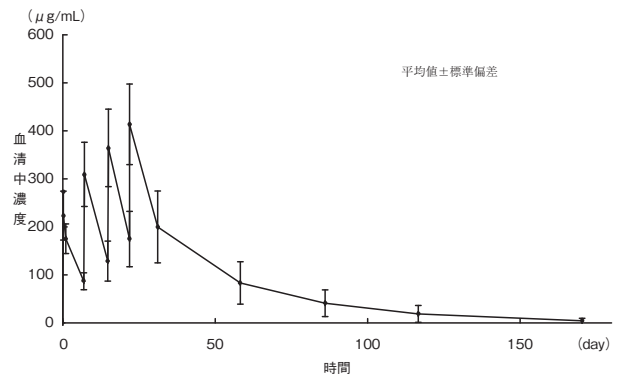


図. 週1回4回反復投与時の血清中濃度 (n=23)

* (4) 血中動態< ABO血液型不適合腎移植患者の成績 >⁷⁾

国内のABO血液型不適合腎移植患者に、375mg/m²を移植術の14日前及び1日前に投与した時の薬物動態パラメーターは以下のとおりであった。

投与量 (mg/m ²)	Cmax (μg/mL)	T _{1/2} (hrs)	平均滞留時間 (hrs)	AUC (μg·hr/mL)
375 × 2回	192.0 ± 49.6	172 ± 112	248 ± 161	178,000 ± 38,500

Mean ± SD (n=15)

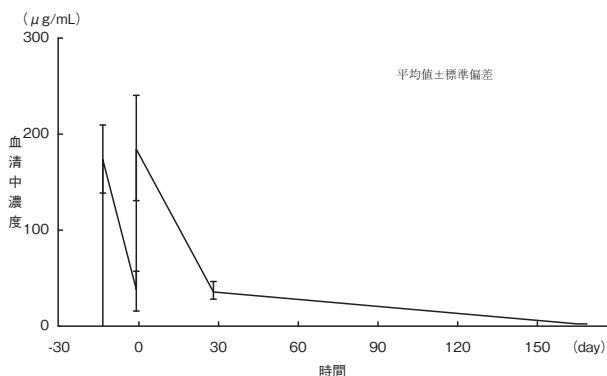


図. 移植術14日前及び1日前に投与した場合の血清中濃度 (n=16)

***【臨床成績】**

*** (1) CD20 陽性のB細胞性非ホジキンリンパ腫^{8) 9)}**

国内で実施された、低悪性度又はろ胞性非ホジキンリンパ腫、マントル細胞リンパ腫に、本剤1回量375mg/m²を1週間間隔で4回投与した臨床第Ⅱ相試験と、中・高悪性度非ホジキンリンパ腫に本剤1回量375mg/m²を1週間間隔で8回投与した臨床第Ⅱ相試験での有効性及び安全性(血液障害のみを示す)は以下のとおりであった。

1) 有効性

組織型	適格症例	完全寛解	部分寛解	奏効率 95%信頼区間	PFS中央値 95%信頼区間
低悪性度又はろ胞性リンパ腫	61	14	23	61% (47~73%)	245日 (189~337日)
マントル細胞リンパ腫	13	0	6	46% (19~75%)	111日 (50~146日)
中・高悪性度リンパ腫*	57	7	14	37% (24~51%)	54日 (35~111日)

protocol compatible 解析 奏効率：部分寛解以上

PFS (progression-free survival：無増悪生存期間)

※：マントル細胞リンパ腫5例を含む。

2) 安全性 (血液障害)

副作用名	発現頻度	最低値(μL) 中央値(範囲)	最低値までの期間 中央値(範囲)	回復までの期間 中央値(範囲)
白血球減少	47.8%	2,700 (900~3,900)	14日 (1~266日)	7日 (1~125日)
好中球減少	45.9%	1,260 (10~1,980)	32.5日 (1~266日)	10日 (1~154日)
血小板減少	10.2%	6.9万 (2万~9.9万)	2.5日 (0~201日)	6日 (2~42日)
ヘモグロビン減少	11.5%	9.95* (9.0~10.9)	20日 (1~178日)	7日 (2~63日)

※：「ヘモグロビン減少」での単位は(g/dL) n=157

*** (2) CD20 陽性のB細胞性非ホジキンリンパ腫に対する再投与時の有効性及び安全性^{9) 10)}**

国内で実施された、CD20 陽性非ホジキンリンパ腫を対象とした臨床第Ⅱ相試験において、本剤が再投与された症例の有効性及び安全性は以下のとおりであった。

1) 有効性

	適格症例	完全寛解	部分寛解	奏効率 95%信頼区間	PFS中央値 95%信頼区間
再投与症例*	13	0	5	38% (14~68%)	152日 (124~230日)

※：低悪性度又はろ胞性非ホジキンリンパ腫、マントル細胞リンパ腫 奏効率：部分寛解以上

また、国内で実施された、中・高悪性度非ホジキンリンパ腫を対象とした臨床第Ⅱ相試験における再投与症例(適格症例)2例中、1例で部分寛解を認めた。この2例のPFSは、68日及び109日であった。

2) 安全性

国内で実施されたCD20 陽性非ホジキンリンパ腫を対象とした臨床第Ⅱ相試験において再投与された19例中、主な副作用は発熱(47.4%)、そう痒(36.8%)、血圧上昇(31.6%)、発疹(21.1%)、悪寒(10.5%)、頻脈(10.5%)等であった。臨床検査値異常は白血球減

少(68.4%、2,000/μL未滿の白血球減少15.8%)、好中球減少(68.4%、1,000/μL未滿の好中球減少15.8%)等であった。

*** (3) CD20 陽性のB細胞性非ホジキンリンパ腫に対する他の抗悪性腫瘍剤との併用による寛解導入療法・維持療法**

*** <国内臨床第Ⅱ相試験(IDECC-C2B8-6試験)における成績>⁹⁾**

未治療の低悪性度又はろ胞性非ホジキンリンパ腫患者に、R-CHOPレジメンによる寛解導入療法を実施した。寛解導入療法により効果が認められた患者に本剤維持療法(375mg/m²を8週間隔で最大12回投与)を実施した。全解析対象集団は本試験に登録された62例であった。寛解導入療法終了時の全解析対象集団における奏効率(95%信頼区間)は95.2%(86.5、99.0%)であった。本試験登録日からのPFSについて、全解析対象集団における4年PFS率(95%信頼区間)は69.8%(55.9、80.0%)であった。

*** <国外臨床第Ⅲ相試験(PRIMA試験)における成績>¹¹⁾**

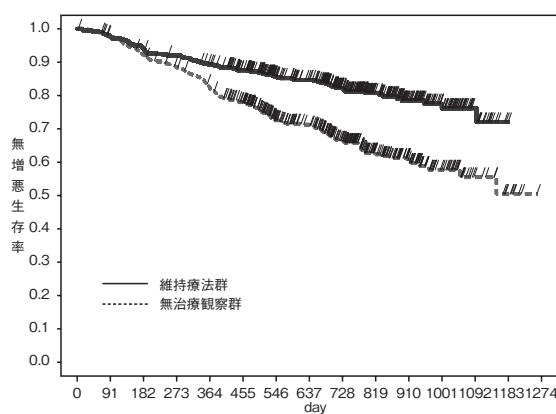
未治療のろ胞性非ホジキンリンパ腫患者に、R-CHOPレジメン、R-CVPレジメン又はR-FCMレジメンによる寛解導入療法を実施した。寛解導入療法により効果が認められた患者に本剤維持療法(375mg/m²を8週間隔で最大12回投与)又は無治療観察を実施した。全解析対象集団は1,193例であった。881例にR-CHOPレジメン、268例にR-CVPレジメン、44例にR-FCMレジメンが実施され、寛解導入療法終了時の奏効率(95%信頼区間)は、それぞれ92.8%(90.9、94.5%)、84.7%(79.8、88.8%)、75.0%(59.7、86.8%)であった。維持療法について、治験責任医師判定によるPFSの結果は以下のとおりであった。

治験責任医師判定によるPFS(2009年1月14日データカットオフ)

	維持療法群 (n=505)	無治療観察群 (n=513)
中央値(ヵ月) (95%信頼区間)	NE (NE, NE)	NE (34.5, NE)
ハザード比 (95%信頼区間)	0.50 (0.39, 0.64)	
p値 (log-rank検定)	p<0.0001	

intent to treat解析

NE (not estimable：評価不能)



At risk 数	513	498	469	446	411	371	289	261	195	125	82	41	15	7	0
無治療観察群	513	498	469	446	411	371	289	261	195	125	82	41	15	7	0
維持療法群	505	490	472	460	443	412	336	312	230	164	103	58	18	0	0

図. PFSのKaplan-Meier曲線 (2009年1月14日データカットオフ)

*** <国外臨床第Ⅲ相試験(EORTC20981試験)における成績>¹²⁾**

再発又は難治性のろ胞性非ホジキンリンパ腫患者に、CHOPレジメン又はR-CHOPレジメンによる寛解導入療法を実施した。全解析対象集団は465例であり、231例にCHOPレジメン、234例にR-CHOPレジメンが実施され、寛解導入療法終了時の奏効率は、それぞれ74.0%(95%信頼区間67.9、79.6%)、87.2%(95%信頼区間82.2、91.2%)であった。R-CHOPレジメンで奏効率が有意に高かった(p=0.0003、カイ二乗検定)。

*** (4) ヴェゲナ肉芽腫症又は顕微鏡的多発血管炎¹³⁾**

ヴェゲナ肉芽腫症又は顕微鏡的多発血管炎の初発例又は再発例を対象として、「大量副腎皮質ホルモン剤*と本剤375mg/m²を1週間間隔で4回投与する併用療法」(リツキシマブ群)と「大量副腎皮質ホルモン剤*とシクロホスファミド水和物の併用療法」(シクロホスファミド群)との非劣性第Ⅲ相試験における有効性は以下のとおりであった。

※：静注メチルプレドニゾン(1,000mg/body/日)を1～3回投与。また、両群ともに経口プレドニゾン(1mg/kg/日、国内未承認)を連日投与し、寛解例においては適宜減量することと設定された。

	リツキシマブ群 (n=99)	シクロホスファミド群 (n=98)	2群間の有効率の差 (リツキシマブ群－シクロホスファミド群)
完全寛解率* (95%信頼区間)	64% (54%、73%)	53% (43%、63%)	11%*** (-3%、24%)

※：治療開始から6ヵ月後のBVAS/WGスコアが0となり、さらに併用する経口プレドニゾン(国内未承認)の投与を中止できた場合と定義した。

※※：下限値が非劣性マージンとして設定した-20%を上回っており(-3% > -20%)、非劣性が示された。

* (5) 難治性のネフローゼ症候群(頻回再発型あるいはステロイド依存性を示す場合)¹⁴⁾

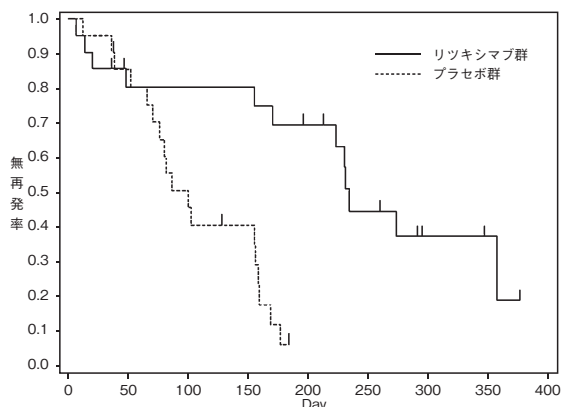
国内で実施された、18歳未満で特発性ネフローゼ症候群を発症した3歳以上の難治性のネフローゼ症候群(頻回再発型あるいはステロイド依存性を示す場合)の患者に、本剤1回量375mg/m²(最大量500mg/回)(リツキシマブ群)又はプラセボ(プラセボ群)を1週間間隔で4回投与*した二重盲検プラセボ対照無作為化比較試験での有効性(中間解析時)は以下のとおりであった。

※：本剤又はプラセボの初回投与時の注入速度は、最初の1時間は25mg/時とし、次の1時間は100mg/時、その後は最大200mg/時として投与した。また、2回目以降の注入開始速度は、初回投与時に発現した副作用が軽微であった場合、100mg/時まで上げて開始した。

	リツキシマブ群 (21例)	プラセボ群 (21例)
無再発期間* (95%信頼区間)	234日 (170日、358日)	100日 (76日、156日)
ハザード比 (95%信頼区間)	0.1917 (0.0728、0.5043)	
p値 (log-rank検定)	p=0.00015	

intent to treat解析

※：登録割付日から初回再発を確認するまでの期間と定義した。



At Risk 数
リツキシマブ群 21 15 15 15 12 7 3 2
プラセボ群 21 17 9 7 0 0 0 0
図. 無再発期間(リツキシマブ群21例、プラセボ群21例)

* (6) ABO血液型不適合腎移植¹⁵⁾

国内の臨床試験において、ABO血液型不適合腎移植前の脱感作療法*で、本剤1回量375mg/m²を移植術14日前及び1日前に投与した後に移植が行われた適格症例17例の有効性は以下のとおりであった。

※：移植28日前からミコフェノール酸 モフェチル及び副腎皮質ホルモン剤を投与。移植1日前からシクロスポリン又は移植2日前からタクロリムスを投与した。血漿交換を移植前に最大4回実施した。

例数	移植4週後の抗A抗B抗体関連型拒絶反応無発現率* (95%信頼区間)	移植48週後の腎生着率 (95%信頼区間)	移植48週後の生存率 (95%信頼区間)
17	100% (80.5%、100%)	100% (80.5%、100%)	100% (80.5%、100%)

per protocol set解析

※：抗A抗B血液型抗体価の上昇、抗体関連型拒絶反応に関連すると考えられる臨床症状、徴候又は検査・画像診断所見、及び腎生検によるBanff分類2007の抗体関連型拒絶反応の全てを認めた場合に抗A抗B抗体関連型拒絶反応発現とした。

* (7) ABO血液型不適合肝移植¹⁶⁾

国内のABO血液型不適合肝移植成人患者33例において、移植前に本剤375mg/m²、500mg/回、300mg/回又は100mg/回を、1回又は2回投与した1年時点の抗体関連型拒絶反応無発現率は91%、1年時点の生存率は82%であった。また、国内のABO血液型不適合肝移植小児患者4例では、移植前に本剤375mg/m²を1回又は100mg/m²を2回投与し、観察期間*における抗体関連型拒絶反応無発現率及び生存率はそれぞれ100%であった。

※：観察期間の中央値477.5日(範囲：283～617日)

* (8) 免疫抑制状態下のCD20陽性のB細胞性リンパ増殖性疾患、ヴェゲナ肉芽腫症又は顕微鏡的多発血管炎、及び難治性のネフローゼ症候群(頻回再発型あるいはステロイド依存性を示す場合)に対する再投与

再投与時の有効性及び安全性に関する情報は限られている。

* (9) ヒト抗キメラ抗体の生成

*1) 日本人のCD20陽性のB細胞性非ホジキンリンパ腫患者における成績^{8) 9) 10) 17)}

国内の臨床第I相試験及び第II相試験において測定された140例中、本剤に対するヒト抗キメラ抗体は4例に検出された。

*2) 外国人のCD20陽性のB細胞性非ホジキンリンパ腫患者における成績(参考)¹⁸⁾

国外臨床試験において測定された356例中、本剤に対するヒト抗キメラ抗体は4例に検出された。

*3) 日本人の難治性のネフローゼ症候群(頻回再発型あるいはステロイド依存性を示す場合)患者における成績¹⁴⁾

国内臨床試験で本剤が投与された54例中、本剤に対するヒト抗キメラ抗体は7例に検出された。

*4) ABO血液型不適合腎移植患者における成績¹⁵⁾

国内臨床試験で本剤が投与された20例に、本剤に対するヒト抗キメラ抗体は検出されなかった。

*【薬効薬理】^{19) 20)}

(1) CD20抗原

ヒトCD20抗原は、Pro-B細胞、形質細胞を除くほとんど全ての正常及び腫瘍化したBリンパ球に発現している分化抗原(リンタンパク質)であり、Bリンパ球以外の細胞には発現していない。

(2) 薬理作用

1) *in vitro* CD20抗原特異的結合作用

IDEC-2B8(リツキシマブと同一のCD20抗原認識部位(可変部領域)を有するマウス型CD20モノクローナル抗体)は、既存の抗CD20抗体であるB1のヒトCD20抗原に対する結合を濃度依存的に阻害し、そのIC₅₀(50%阻害濃度)値はB1、Leu16(抗ヒトCD20抗体)の1/2～1/3と、ヒトCD20抗原に対して強い抗原特異的結合能を示した。この強い抗原特異的結合能は、本剤(マウス-ヒトキメラ型抗体)でも維持されていた。

2) *in vitro* Bリンパ球特異的結合作用

本剤は、ヒト末梢血Bリンパ球やヒト低悪性度Bリンパ腫細胞と特異的に結合し、他の免疫系細胞とは反応しなかった。

3) *in vivo* Bリンパ球傷害作用

カニクイザルに週1回4週間及び4日間連日静注投与した結果、末梢血液、骨髄及びリンパ節中のBリンパ球は著明に減少した。なお、Tリンパ球には変化を認めなかった。

4) ヒト正常組織との交叉反応性

成人ヒト正常組織の凍結切片との交叉反応性を調べた結果、本剤が反応性を示したのは、リンパ節、骨髄、末梢血細胞、扁桃、脾臓のみで、これ以外の非リンパ系組織とは反応しなかった。

(3) 作用機序

1) 補体依存性細胞傷害作用 (complement-dependent cytotoxicity, CDC)

本剤はヒト補体の存在下、2.2 μ g/mLの濃度でSB細胞（ヒト由来CD20陽性細胞）の50%を溶解したが、HSB細胞（ヒト由来CD20陰性細胞）は溶解せず、CD20抗原を有する細胞に対して補体依存性細胞傷害作用を有することが確認された。

また、ヒト補体存在下、造血幹細胞（CD34陽性細胞）のコロニー形成能に影響しなかった。

2) 抗体依存性細胞介在性細胞傷害作用 (antibody-dependent cell-mediated cytotoxicity, ADCC)

本剤はヒトエフェクター細胞の存在下、3.9 μ g/mLの濃度でSB細胞の50%を溶解したが、HSB細胞は溶解せず、CD20抗原を有する細胞に対して抗体依存性細胞介在性細胞傷害作用を有することが確認された。

【有効成分に関する理化学的知見】

一般名：リツキシマブ（遺伝子組換え）

Rituximab (Genetical Recombination) (JAN)

本質：ヒトBリンパ球表面に存在する分化抗原CD20（リントパク質）に結合するモノクローナル抗体で、CD20抗原の認識部位（可変部領域）がマウス由来、それ以外の部分（定常部領域）がヒト由来（IgG1 κ ）のマウス-ヒトキメラ型抗体であり、1,328個のアミノ酸から構成されている。

分子量：144,510 Da (daltons)

*【承認条件】

(1) 医薬品リスク管理計画を策定の上、適切に実施すること。

(2) CD20陽性のB細胞性非ホジキンリンパ腫

使用成績調査について、提出された市販後調査に関する計画の概要を踏まえ、速やかに調査成績をとりまとめて提出すること。

(3) 難治性のネフローゼ症候群（頻回再発型あるいはステロイド依存性を示す場合）

国内での治験症例が極めて限られていることから、製造販売後、一定数の症例に係るデータが集積されるまでの間は、全症例を対象に使用成績調査を実施することにより、本剤使用患者の背景情報を把握するとともに、本剤の安全性及び有効性に関するデータを早期に収集し、本剤の適正使用に必要な措置を講じること。

* (4) ABO血液型不適合腎移植・肝移植における抗体関連型拒絶反応の抑制

ABO血液型不適合肝移植については、国内での使用経験が極めて限られていることから、製造販売後、一定数の症例に係るデータが集積されるまでの間は、全症例を対象に使用成績調査を実施することにより、本剤使用患者の背景情報を把握するとともに、本剤の安全性及び有効性に関するデータを早期に収集し、本剤の適正使用に必要な措置を講じること。

【包装】

リツキサン注 10mg/mL：10mL 瓶×1， 50mL 瓶×1

*【主要文献】

- 1) 日本小児腎臓病学会編 小児特発性ネフローゼ症候群診療ガイドライン2013
- 2) 医療上の必要性の高い未承認薬・適応外薬検討会議 公知申請への該当性に係る報告書：リツキシマブ（遺伝子組換え）（免疫抑制状態下のCD20陽性のB細胞性リンパ増殖性疾患（成人））
- 3) 医療上の必要性の高い未承認薬・適応外薬検討会議 公知申請への該当性に係る報告書：リツキシマブ（遺伝子組換え）（免疫抑制状態下のCD20陽性のB細胞性リンパ増殖性疾患（小児））
- 4) 「CD20陽性のB細胞性非ホジキンリンパ腫における IDEC-C2B8薬物動態」(社内資料)
- 5) 「IDEC-C2B8単回投与時の薬物動態と腫瘍移行性」(社内資料)
- 6) 「難治性のネフローゼ症候群（頻回再発型あるいはステロイド依存性を示す場合）における IDEC-C2B8薬物動態」(社内資料)

*7) 「ABO血液型不適合腎移植における IDEC-C2B8薬物動態」(社内資料)

8) Igarashi T, et al. : Ann. Oncol. **13** : 928 (2002)

9) 「IDEC-C2B8 CD20陽性のB細胞性非ホジキンリンパ腫国内臨床試験の概要」(社内資料)

10) Igarashi T, et al. : Int. J. Hematol. **73** : 213 (2001)

11) 「IDEC-C2B8未治療CD20陽性のろ胞性非ホジキンリンパ腫に対する維持療法の海外臨床試験の概要」(社内資料)

12) 「IDEC-C2B8再発又は難治性のろ胞性非ホジキンリンパ腫に対する他の抗悪性腫瘍剤との併用の海外臨床試験の概要」(社内資料)

13) Stone J. et al. : N. Engl. J. Med. **363** : 221 (2010)

14) 「IDEC-C2B8難治性のネフローゼ症候群（頻回再発型あるいはステロイド依存性を示す場合）国内臨床試験の概要」(社内資料)

*15) 「IDEC-C2B8 ABO血液型不適合腎移植国内臨床試験の概要」(社内資料)

*16) 江川ら. : 移植. **50** : 62 (2015)

17) Tobinai K, et al. : Ann. Oncol. **9** : 527 (1998)

18) 米国添付文書 2001

19) Reff ME, et al. : Blood **83** : 435 (1994)

20) 「ヒト正常組織との交叉反応性試験」(社内資料)

【文献請求先】

主要文献に記載の社内資料につきましても下記にご請求ください。

全薬工業株式会社 医薬情報部 営業学術課

〒112-8650 東京都文京区大塚 5-6-15

TEL 03-3946-1119

FAX 03-3946-1103

【製造販売元】

 **全薬工業株式会社**
東京都文京区大塚5-6-15