

貯法:

防湿、室温保存

使用期限:

包装に表示の使用期限内に使用すること
 使用期限内であっても、開封後はなるべく速やかに使用すること

鎮痛・抗炎症剤

*劇薬、処方せん医薬品
 (注意-医師等の処方せんにより使用すること)

ボルタレン[®]錠 25mg
Voltaren[®] Tablets 25mg
 ジクロフェナクナトリウム錠




承認番号	22000AMX00959000
薬価収載	2008年6月
販売開始	1974年2月
再評価結果	1994年9月
効能追加	2005年12月

NOVARTIS

【禁忌(次の患者には投与しないこと)】

- 消化性潰瘍のある患者〔消化性潰瘍を悪化させる。〕(ただし、「1. 慎重投与」の項参照)
- 重篤な血液の異常のある患者〔副作用として血液障害が報告されているため血液の異常を悪化させるおそれがある。〕(「4. 副作用」の項参照)
- 重篤な肝障害のある患者〔副作用として肝障害が報告されているため肝障害を悪化させることがある。〕(「4. 副作用」の項参照)
- 重篤な腎障害のある患者〔腎血流量低下作用があるため腎障害を悪化させることがある。〕
- 重篤な高血圧症のある患者〔プロスタグランジン合成阻害作用に基づくNa・水分貯留傾向があるため血圧をさらに上昇させるおそれがある。〕
- 重篤な心機能不全のある患者〔プロスタグランジン合成阻害作用に基づくNa・水分貯留傾向があるため心機能を悪化させるおそれがある。〕
- 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者
- アスピリン喘息(非ステロイド性消炎鎮痛剤等により誘発される喘息発作)又はその既往歴のある患者〔重症喘息発作を誘発する。〕
- インフルエンザの臨床経過中の脳炎・脳症の患者(「10. その他の注意」の項参照)
- 妊婦又は妊娠している可能性のある婦人(「6. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与」の項参照)
- トリアムテレンを投与中の患者(「3. 相互作用」の項参照)

【組成・性状】

品名	ボルタレン錠25mg		
成分・含量	1錠中ジクロフェナクナトリウム(日局)25mg		
添加物	ポビドン、セルロース、トウモロコシデンプン、乳糖、無水ケイ酸、ステアリン酸マグネシウム、ヒプロメロース、マクロゴール、酸化チタン、三二酸化鉄、タルク		
性状	淡黄赤色のフィルムコート錠		
外形			
識別コード	CG 301		
大きさ(約)	直径:7.1mm 厚さ:3.3mm 質量:0.14g		

【効能又は効果】

- 下記の疾患ならびに症状の鎮痛・消滅
 関節リウマチ、変形性関節症、変形性脊椎症、腰痛症、腱鞘炎、頸肩腕症候群、神経痛、後陣痛、骨盤内炎症、月経困難症、膀胱炎、前眼部炎症、歯痛
- 手術ならびに抜歯後の鎮痛・消滅
- 下記疾患の解熱・鎮痛
 急性上気道炎(急性気管支炎を伴う急性上気道炎を含む)

【用法及び用量】

- ①②
 通常、成人にはジクロフェナクナトリウムとして1日量75~100mgとし原則として3回に分け経口投与する。また、頓用する場合には25~50mgとする。なお、空腹時の投与は避けさせることが望ましい。
- ③
 通常、成人にはジクロフェナクナトリウムとして1回量25~50mgを頓用する。なお、年齢、症状により適宜増減する。ただし、原則として1日2回までとし、1日最大100mgを限度とする。また、空腹時の投与は避けさせることが望ましい。

【使用上の注意】

- 慎重投与(次の患者には慎重に投与すること)
 - 消化性潰瘍の既往歴のある患者〔消化性潰瘍を再発させることがある。〕
 - 血液の異常又はその既往歴のある患者〔血液の異常を悪化又は再発させるおそれがある。〕
 - 出血傾向のある患者〔血小板機能異常が起こることがあるため出血傾向を助長するおそれがある。〕
 - 肝障害又はその既往歴のある患者〔肝障害を悪化又は再発させることがある。〕
 - 腎障害又はその既往歴のある患者〔腎血流量低下作用があるため腎障害を悪化又は誘発させることがある。〕
 - 腎血流量が低下しやすい患者〔心機能障害のある患者、利尿剤や腎機能に著しい影響を与える薬剤を投与中の患者、腹水を伴う肝硬変のある患者、大手術後、高齢者等では有効循環血流量が低下傾向にあり、腎血流量が低下しやすいので、腎不全を誘発するおそれがある。〕
 - 高血圧症のある患者〔プロスタグランジン合成阻害作用に基づくNa・水分貯留傾向があるため血圧をさらに上昇させるおそれがある。〕
 - 心機能障害のある患者〔プロスタグランジン合成阻害作用に基づくNa・水分貯留傾向があるため心機能を悪化させるおそれがある。〕
 - SLE(全身性エリテマトーデス)の患者〔SLE症状(腎障害等)を悪化させるおそれがある。〕
 - 過敏症の既往歴のある患者
 - 気管支喘息のある患者〔気管支喘息患者の中にはアスピリン喘息患者も含まれており、それらの患者では重症喘息発作を誘発する。〕
 - 潰瘍性大腸炎の患者〔症状が悪化したとの報告がある。〕
 - クローン病の患者〔症状が悪化したとの報告がある。〕
 - 食道通過障害のある患者〔食道に停留し食道潰瘍を起こすおそれがある。〕(「9. 適用上の注意」の項参照)
 - 高齢者及び小児〔副作用、特に過度の体温下降・血圧低下によるショック症状があらわれやすい。〕(「2. 重要な基本的注意」、「5. 高齢者への投与」、「7. 小児等への投与」の項参照)
 - 非ステロイド性消炎鎮痛剤の長期投与による消化性潰瘍のある患者で、本剤の長期投与が必要であり、かつミソプロ



ストールによる治療が行われている患者（ミソプロストールは非ステロイド性消炎鎮痛剤により生じた消化性潰瘍を効能又は効果としているが、ミソプロストールによる治療に抵抗性を示す消化性潰瘍もあるので、本剤を継続投与する場合には、十分経過を観察し、慎重に投与すること。）

2. 重要な基本的注意

- (1) ジクロフェナクナトリウム製剤を投与後にライ症候群を発症したとの報告があり、また、同効類薬（サリチル酸系医薬品）とライ症候群との関連性を示す海外の疫学調査報告があるので、本剤を小児のウイルス性疾患の患者に投与しないことを原則とするが、投与する場合には慎重に投与し、投与後の患者の状態を十分に観察すること。
〔ライ症候群：水痘、インフルエンザ等のウイルス性疾患の先行後、激しい嘔吐、意識障害、痙攣（急性脳浮腫）と肝臓ほか諸臓器の脂肪沈着、ミトコンドリア変形、AST (GOT)、ALT (GPT)、LDH、CK (CPK) の急激な上昇、高アンモニア血症、低プロトロンビン血症、低血糖等の症状が短期間に発現する高死亡率の病態である。〕
- (2) 消炎鎮痛剤による治療は原因療法ではなく対症療法であることに留意すること。
- (3) 患者の状態を十分に観察し、副作用の発現に留意すること。**過度の体温下降、虚脱、四肢冷却等**があらわれることがあるので、特に高熱を伴う小児及び高齢者又は消耗性疾患の患者においては、投与後の患者の状態に十分注意すること。
- (4) 重篤な肝障害があらわれることがあるので、患者の状態を十分に観察すること。特に連用する場合は定期的に肝機能検査を行うことが望ましい。また、肝障害に先行して、あるいは同時に急激な意識障害があらわれることがある。
- (5) 慢性疾患（関節リウマチ、変形性関節症等）に対し本剤を用いる場合には、次の事項を考慮すること。
 - 1) 長期投与する場合には、定期的に臨床検査（尿検査、血液検査及び肝機能検査等）を行うこと。また、異常が認められた場合には、減量、休薬等の適切な措置を講ずること。
 - 2) 薬物療法以外の療法も考慮すること。
- (6) 急性疾患に対し本剤を用いる場合には、次の事項を考慮すること。
 - 1) 急性炎症、疼痛及び発熱の程度を考慮し、投与すること。
 - 2) 原則として同一の薬剤の長期投与を避けること。
 - 3) 原因療法があればこれを行い、本剤を漫然と投与しないこと。
- (7) 感染症を不顕性化するおそれがあるので、感染による炎症に対して用いる場合には適切な抗菌剤を併用し、観察を十分行い慎重に投与すること。
- (8) 他の消炎鎮痛剤との併用は避けることが望ましい。
- (9) 本剤投与中に眠気、めまい、霧視を訴える患者には自動車の運転等危険を伴う機械の操作に従事させないように十分注意すること。

3. 相互作用

本剤は主に代謝酵素CYP2C9で代謝される。

(1) 併用禁忌（併用しないこと）

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
トリアムテレン (トリテレン)	急性腎不全があらわれたとの報告がある。	本剤の腎プロスタグランジン合成阻害作用により、トリアムテレンの腎障害を増大すると考えられる。

** (2) 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
CYP2C9を阻害する 薬剤 ポリコナゾール等	本剤のCmaxとAUCが増加することがある。	これらの薬剤は本剤の代謝酵素であるCYP2C9を阻害する。
ニューキノロン系抗菌剤 エノキサシン等	痙攣を起こすおそれがある。痙攣が発現した場合には、気道を確保し、ジアゼパムの静注等を行う。	ニューキノロン系抗菌剤が脳内の抑制性神経伝達物質であるGABAの受容体結合を濃度依存的に阻害し、ある種の非ステロイド性炎症剤との共存下ではその阻害作用が増強されることが動物で報告されている。
リチウム 強心配糖体 ジゴキシン等 メトトレキサート	これらの薬剤の血中濃度を高め、その作用を増強することがある。必要に応じて、これらの薬剤の用量を調節する。	本剤の腎プロスタグランジン合成阻害作用により、これらの薬剤の腎クリアランスが低下するためと考えられる。
アスピリン	相互に作用が减弱されることがある。 消化器系の副作用を増強させるおそれがある。	アスピリンは本剤の血漿蛋白結合を減少させ、血漿クリアランスを増加させることにより、その血中濃度を減少させる。逆に、本剤により、アスピリンの尿中排泄量が増加するとの報告がある。 両剤とも消化管の障害作用をもつため、併用した場合その影響が大きくなるおそれがある。
非ステロイド性消炎鎮痛剤	相互に胃腸障害等が増強されることがある。	両剤とも消化管の障害作用をもつため、併用した場合その影響が大きくなるおそれがある。
副腎皮質ステロイド剤 プレドニゾン等	相互に副作用、特に、胃腸障害等が増強されることがある。	両剤とも消化管の障害作用をもつため、併用した場合その影響が大きくなる。
降圧剤 β-遮断剤 ACE阻害剤等	これらの薬剤の降圧作用を减弱することがあるので、用量に注意すること。	本剤の腎プロスタグランジン合成阻害作用により、これらの薬剤の血圧低下作用を减弱するおそれがある。
利尿剤 ヒドロクロロチアジド フロセミド等	これらの薬剤の作用を减弱させることがある。利尿効果、血圧を観察し、必要に応じてこれらの薬剤の増量を考慮する。	本剤の腎プロスタグランジン合成阻害作用により、これらの薬剤の利尿効果を减弱するおそれがある。
カリウム保持性利尿剤 スピロノラクトン カンレノ酸 抗アルドステロン剤 エプレレノン	これらの薬剤の作用を减弱させることがある。また、腎機能障害患者における重度の高カリウム血症が発現するおそれがある。	プロスタグランジン産生が抑制されることにより、ナトリウム貯留作用による降圧作用の减弱、カリウム貯留作用による血清カリウム値の上昇が起こると考えられる。危険因子：腎機能障害
抗凝血剤及び抗血小板薬 ワルファリン レビパリン クロピドグレル エノキサパリン等	出血の危険性が増大するとの報告がある。血液凝固能検査等出血管理を十分に行う。	本剤の血小板機能阻害作用とこれらの薬剤の作用により、出血の危険性が増大する。

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
シクロスポリン	シクロスポリンによる腎障害を増強するとの報告がある。腎機能を定期的にモニターしながら慎重に投与する。 高カリウム血症があらわれるおそれがあるので、血清カリウム値に注意すること。	機序は十分解明されていないが、本剤はシクロスポリンによる腎障害に対して保護的な作用を有するプロスタグランジンの合成を阻害し、腎障害を増大すると考えられる。 高カリウム血症の副作用が相互に増強されると考えられる。
コレステラミン	本剤の血中濃度が低下するおそれがある。コレステラミンによる吸収阻害を避けるため、コレステラミン投与前4時間若しくは投与後4～6時間以上、又は可能な限り間隔をあけて慎重に投与すること。	コレステラミンは陰イオン交換樹脂であり、消化管内で胆汁酸、陰イオン性物質や酸性物質等と結合してその吸収を遅延・抑制させる。
選択的セロトニン再取り込み阻害剤 (SSRI) フルボキサミン パロキセチン	消化管出血があらわれることがあるので、注意して投与すること。	これらの薬剤の投与により血小板凝集が阻害され、併用により出血傾向が増強すると考えられる。

4. 副作用

承認時までの調査例数1,474例中、160例 (10.85%) に239件の副作用が認められた。症状としては胃部不快感等の消化器症状139例 (9.43%) が主なものであり、他に、浮腫14例 (0.95%)、発疹等の皮膚症状23例 (1.56%) 等がみられている。

なお、市販後の使用成績調査では、35,653例中2,749例 (7.71%) に4,545件の副作用が認められた。症状としては、消化器症状2,365例 (6.63%)、ついで浮腫などの全身症状215例 (0.60%)、皮膚症状172例 (0.48%) などがみられている。(承認時まで及び市販後使用成績調査の累計)

(1) 重大な副作用 (頻度不明)

以下のような副作用があらわれることがある。
このような場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。

- 1) ショック (胸内苦悶、冷汗、呼吸困難、四肢冷却、血圧低下、意識障害等)、アナフィラキシー様症状 (蕁麻疹、血管浮腫、呼吸困難等)
- 2) 出血性ショック又は穿孔を伴う消化管潰瘍
- 3) 再生不良性貧血、溶血性貧血、無顆粒球症、血小板減少
- 4) 皮膚粘膜眼症候群 (Stevens-Johnson症候群)、中毒性表皮壊死症 (Lyell症候群)、紅皮症 (剥脱性皮膚炎)
- 5) 急性腎不全 (間質性腎炎、腎乳頭壊死等) (症状・検査所見：乏尿、血尿、尿蛋白、BUN・血中クレアチニン上昇、高カリウム血症、低アルブミン血症等)、ネフローゼ症候群
- 6) 重症喘息発作 (アスピリン喘息)
- 7) 間質性肺炎
- 8) うっ血性心不全、心筋梗塞
- 9) 無菌性髄膜炎 (項部硬直、発熱、頭痛、悪心・嘔吐あるいは意識混濁等) [特にSLE又はMCTD等のある患者では注意すること。]
- 10) 重篤な肝障害 (劇症肝炎、広範な肝壊死等)
- 11) 急性脳症 (特に、かぜ様症状に引き続き、激しい嘔吐、意識障害、痙攣等の異常が認められた場合には、ライ症候群の可能性を考慮すること)
- 12) 横紋筋融解症 (急激な腎機能悪化を伴うことがある) (症状：筋肉痛、脱力感、CK (CPK) 上昇、血中及び尿中ミオグロビン上昇等)
- 13) 脳血管障害

(2) その他の副作用

	頻度不明	0.1%～5%未満	0.1%未満
消化器	小腸・大腸の潰瘍あるいは狭窄、出血性大腸炎、クローン病又は潰瘍性大腸炎の悪化、肺炎、食道障害、胃炎	食欲不振、悪心・嘔吐、胃痛、腹痛、下痢、口内炎	消化性潰瘍、胃腸出血、口渇、便秘、吐血、下血
血液	血小板機能低下 (出血時間の延長)	—	貧血、出血傾向
肝臓	—	—	黄疸、肝障害、AST (GOT)・ALT (GPT) 上昇
皮膚	光線過敏症、多形紅斑、紫斑	—	そう痒症
過敏症	喘息発作、アレルギー性紫斑、血管浮腫	発疹	蕁麻疹、顔面浮腫
精神神経系	神経過敏、振戦、錯乱、幻覚、痙攣、抑うつ、不安、記憶障害	—	頭痛、眠気、めまい、不眠、しびれ
感覚器	聴覚障害	—	視覚異常 (霧視等)、耳鳴、味覚障害
循環器	頻脈	—	血圧上昇、血圧低下、動悸
その他	脱毛、発熱、胸痛、血管炎	浮腫	全身けん怠感、発汗

5. 高齢者への投与

高齢者では、副作用があらわれやすいので、少量から投与を開始するなど患者の状態を観察しながら慎重に投与すること。(「2. 重要な基本的注意」の項参照)

6. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与

- (1) 妊婦又は妊娠している可能性のある婦人には投与しないこと。[妊娠中の投与で、胎児に動脈管収縮・閉鎖、徐脈、羊水過少が起きたとの報告があり、胎児の死亡例も報告されている。また、分娩に近い時期での投与で、胎児循環持続症 (PFC)、動脈管開存、新生児肺高血圧、乏尿が起きたとの報告があり、新生児の死亡例も報告されている。]
- (2) 子宮収縮を抑制することがある。
- (3) 本剤投与中は授乳を避けさせること。[母乳中へ移行することが報告されている。]

7. 小児等への投与

- (1) ウイルス性疾患 (水痘、インフルエンザ等) の患者に投与しないことを原則とするが、投与する場合には慎重に投与し、投与後の患者の状態を十分に観察すること。(「2. 重要な基本的注意」の項参照)
- (2) 小児では、副作用の発現に特に注意し、必要最小限の使用にとどめるなど慎重に投与すること。(「2. 重要な基本的注意」の項参照)

8. 過量投与¹⁾

徴候、症状：過量投与に関する情報は少なく、典型的な臨床症状は確立していない。

処置：非ステロイド性消炎鎮痛剤による過量投与時には、通常次のような処置が行われる。

○催吐、胃内容物の吸引、胃洗浄。活性炭及び必要に応じ塩類下剤の投与。

○低血圧、腎不全、痙攣、胃腸障害、呼吸抑制等に対しては支持療法及び対症療法を行う。

蛋白結合率が高いため、強制利尿、血液透析等は、ジクロフェナクの除去にはそれほど有用ではないと考えられる。

9. 適用上の注意

服用時：食道に停留し崩壊すると、食道潰瘍を起こすおそれがあるので、多めの水で服用させ、特に就寝直前の服用等には注意すること。

薬剤交付時：PTP包装の薬剤はPTPシートから取り出して服用するよう指導すること。(PTPシートの誤飲により、硬い鋭角部が食道粘膜へ刺入し、更には穿孔を起こして縦隔洞炎等の重篤な合併症を併発することが報告されている)

10. その他の注意

- (1) インフルエンザの臨床経過中に脳炎・脳症を発症した患者(主として小児)のうち、ジクロフェナクナトリウムを投与された例で予後不良例が多いとする報告がある。
- (2) インフルエンザ脳炎・脳症例の病理学的検討において脳血管の損傷が認められるとの報告があり、また、ジクロフェナクナトリウムは血管内皮修復に関与するシクロオキシゲナーゼ活性の抑制作用が強いとの報告がある。
- (3) 外国において、肝性ポルフィリン症の患者に投与した場合、急性腹症、四肢麻痺、意識障害等の急性症状を誘発するおそれがあるとの報告がある。
- (4) ノンステロイド性消炎鎮痛剤を長期間投与されている女性において、一時的な不妊が認められたとの報告がある。²⁻⁴⁾

【薬物動態】

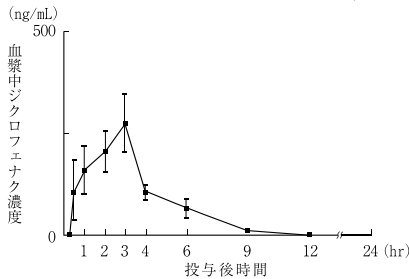
1. 吸収・血中濃度⁵⁾

健康成人9名にボルタレン錠25mgを朝食1時間後に単回経口投与した場合の平均血中濃度は図のように推移した。

薬物動態パラメータ

	Tmax (hr)	Cmax (ng/mL)	AUC ₀₋₂₄ (ng/mL・hr)	T _{1/2} (hr)
ボルタレン錠 25mg	2.72±0.55	415±57	998±84	1.2

(n = 9、平均±SE)



2. 代謝・排泄⁶⁻⁸⁾

健康成人に経口投与した場合、尿中には未変化体の他5種類の水酸化体が認められており、その大部分はグルクロン酸抱合体である。(外国人のデータ)
健康成人に¹⁴C-ジクロフェナクナトリウム50mgを経口投与又は静脈内投与した場合、投与後12時間で投与量の約40%が尿中に、96時間で約60%が尿中に、約30%が糞中に排泄される。(外国人のデータ)

【臨床成績】

二重盲検比較試験10試験を含む国内127施設における臨床適用例総計2,889例中、臨床効果についての判定が行われた2,690例での本剤の有効率(著効+有効)は、70%であった。1日投与量並びに投与回数は、それぞれ75~100mg/日、3~4回/日が大抵を占め、また投与日数は1~559日間に及んでいる。

本剤の承認適応疾患における疾患別有効率は、次のとおりである。

疾患名	例数	有効	有効率(%)
関節リウマチ	93	48	51.6
変形性関節症	188	117	62.2
変形性脊椎症	94	63	67.0
腰痛症	248	158	63.7
腱鞘炎	26	15	57.7
頸肩腕症候群	76	42	55.3
神経痛	70	51	72.9
後陣痛	91	67	73.6
骨盤内炎症	101	67	66.3
月経困難症	52	42	80.8
膀胱炎	170	113	66.5
前眼部炎症	94	72	76.6
手術後の疼痛・炎症	202	146	72.3
抜歯後の疼痛・炎症	345	284	82.3

【薬効薬理】

1. 抗炎症作用⁹⁻¹²⁾

(1) 急性炎症に対する作用

ジクロフェナクナトリウムは、カラゲニン浮腫(ラット)に対してインドメタシンと同等の抑制作用を示し、紫外線紅斑(モルモット)に対してはインドメタシン又はフルフェナム酸より強い抑制作用を示す。また酢酸投与による毛細血管透過性亢進(マウス)に対しインドメタシンと同等の抑制作用を示す。

(2) 亜急性炎症に対する作用

ジクロフェナクナトリウムは、持続性浮腫、肉芽のう腫、肉芽腫、アジュバント関節炎等の実験的慢性炎症及び肉芽形成に対し優れた抑制作用を示す(ラット)。これらの作用は、インドメタシン及びブレドニゾロンに匹敵するものであり、フルフェナム酸、メフェナム酸あるいはフェニルブタゾンより明らかに強い。

2. 鎮痛作用^{9,11,13)}

ジクロフェナクナトリウムは、Tail pinch法(モルヒネ負荷マウス)、酢酸ストレッチ法(マウス)、Randall-Selitto法(ラット)等で、多くの場合インドメタシン及びフルフェナム酸より強い鎮痛効果を示す。

また、ヒトでの歯髄電気刺激法による試験(経口投与)で、ジクロフェナクナトリウム投与群(50mg投与)では、30分値で初期値の平均値に対して疼痛閾値の有意の上昇が、またプラセボ投与群に対しても30分値で有意に高いことが認められている。

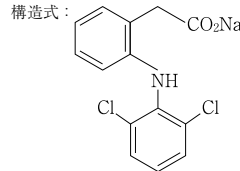
3. 解熱作用¹⁴⁾

ジクロフェナクナトリウムは、酵母による発熱(ラット)を低用量で抑制し、その作用はフェニルブタゾンより明らかに強く、インドメタシンよりやや強い。

4. プロスタグランジン合成阻害作用¹⁵⁾

ジクロフェナクナトリウムは、ウシ精のミクロソーム分画におけるプロスタグランジンの合成を低濃度で阻害し、その作用はインドメタシン、ナプロキセン等より強い。

【有効成分に関する理化学的知見】



一般名：ジクロフェナクナトリウム (Diclofenac Sodium)

化学名：Monosodium 2-(2,6-dichlorophenylamino)phenylacetate

分子式：C₁₄H₁₀Cl₂NNaO₂

分子量：318.13

性状：白色～微黄白色の結晶又は結晶性の粉末である。

メタノール又はエタノール(95)に溶けやすく、水又は酢酸(100)にやや溶けにくく、ジエチルエーテルにほとんど溶けない。吸湿性である。

分配係数：13.4 [1-オクタノール/水 (pH7.4のリン酸緩衝液)]

【包装】

ボルタレン錠25mg 100錠 (PTP) 500錠 (PTP) 1,000錠 (PTP・バラ)
2,100錠 (PTP) 3,000錠 (PTP)

【主要文献】

- 1) 「日本チバガイギー医薬品 過量使用時の症状と処置」日本チバガイギー株式会社・医薬情報編集, 1987, P.91 [VOL000703]
- 2) Akil, M. et al. : Br. J. Rheumatol. 35(1), 76, 1996 [VOL003650]
- 3) Smith, G. et al. : Br. J. Rheumatol. 35(5), 458, 1996 [VOL003676]
- 4) Mendonca, L. L. F. et al. : Rheumatology 39(8), 880, 2000 [VOL004908]
- 5) 水島 裕ほか：炎症 8(5), 475, 1988 [VOL00563]
- 6) Faigle, J. W. et al. : Xenobiotica 18(10), 1191, 1988 [VOL01866]
- 7) Degen, P. H. et al. : Xenobiotica 18(12), 1449, 1988 [VOL01895]
- 8) 社内資料：血中濃度、排泄および代謝に関するヒトでの実験 [VOL00034]
- 9) 高島俊行ほか：基礎と臨床 6(8), 1682, 1972 [VOL00044]
- 10) 鶴見介登ほか：日本薬理学雑誌 69(2), 299, 1973 [VOL00050]
- 11) 鶴見介登ほか：日本薬理学雑誌 69(2), 319, 1973 [VOL00054]
- 12) 青木隆一ほか：基礎と臨床 6(8), 1770, 1972 [VOL00020]
- 13) 統 益展ほか：歯科展望 41(6), 1059, 1973 [VOL00026]
- 14) Krupp, P. J. et al. : Fifth Int. Congr. Pharmacol. Abstract, 1972 [VOL00004]
- 15) Menassé, R. et al. : Scand. J. Rheumatol. Suppl. 22, 5, 1978 [VOL00345]

【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下さい。

ノバルティス ファーマ株式会社 学術情報・コミュニケーション部
〒106-8618 東京都港区西麻布4-17-30

NOVARTIS DIRECT
☎0120-003-293
受付時間：月～金 9:00～18:00
www.voltaren.jp

(10)

製造販売

ノバルティス ファーマ株式会社
東京都港区西麻布4-17-30

7414590-D0000