貯法:室温保存 有効期間:3年 日本標準商品分類番号 871179

抗精神病剤

劇薬、処方箋医薬品^{注)} ブロナンセリン錠

	承認番号	販売開始
錠 2 mg	23100AMX00136	2019年 6 月
錠 4 mg	23100AMX00137	2019年 6 月
錠 8 mg	23100AMX00138	2019年6月

フ[®]ロナンセリン錠2mg「DSEP」フ[®]ロナンセリン錠4mg「DSEP」フ[®]ロナンセリン錠8mg「DSEP」

BLONANSERIN TABLETS DSEPJ

注)注意-医師等の処方箋により使用すること

2. 禁忌(次の患者には投与しないこと)

- 2.1 昏睡状態の患者[昏睡状態が悪化するおそれがある。]
- 2.2 バルビツール酸誘導体等の中枢神経抑制剤の強い影響下にある患者[中枢神経抑制作用が増強される。]
- 2.3 アドレナリンを投与中の患者(アドレナリンをアナフィラキシーの救急治療、又は歯科領域における浸潤麻酔もしくは伝達麻酔に使用する場合を除く) [10.1 参照]
- *2.4 イトラコナゾール、ボリコナゾール、ミコナゾール (経口剤、口腔用剤、注射剤)、フルコナゾール、ホスフルコナゾール、ポサコナゾール、リトナビルを 含む製剤、ダルナビル、アタザナビル、ホスアンプレナビル、エンシトレルビル、コビシスタットを含む製剤、ロナファルニブを投与中の患者[10.1 参照]
 - 2.5 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	有効成分	添加剤
ブロナンセリン 錠2mg「DSEP」	1錠中 ブロナンセリン 2mg	乳糖水和物、結晶セルロース、 ヒドロキシプロピルセルロース、 低置換度ヒドロキシプロピルセ
ブロナンセリン 錠4mg「DSEP」	1錠中 ブロナンセリン 4mg	ルロース、軽質無水ケイ酸、ス テアリン酸マグネシウム
ブロナンセリン 錠8mg「DSEP」	1錠中 ブロナンセリン 8mg	

3.2 製剤の性状

				外形	
販売名	剤形	色	直径	厚さ	質量
			(mm)	(mm)	(mg)
ブロナンセリン 錠2mg「DSEP」	素錠		プロナン セリン 2 DSEP	プロナン セリン 2 ASER	
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			6	2.3	65
ブロナンセリン 錠4mg「DSEP」	白色	白色	Tety Sep	7072 4 SSEP	
J	素錠		7.5	2.3	130
ブロナンセリン 錠8mg「DSEP」			プロナン を り SEP	プロナン セリン 8 OSEP	
			9	3.2	260

4. 効能又は効果

統合失調症

**5. 効能又は効果に関連する注意

本剤は、原則として12歳以上の患者に使用すること。[9.7 参照]

**6. 用法及び用量

通常、成人にはブロナンセリンとして1回4mg、1日2回食後経口投与より開始し、徐々に増量する。維持量として1日8~16mgを2回に分けて食後経口投与する。なお、年齢、症状により適宜増減するが、1日量は24mgを超えないこと。通常、小児にはブロナンセリンとして1回2mg、1日2回食後経口投与より開始し、徐々に増量する。維持量として1日8~16mgを2回に分けて食後経口投与する。なお、年齢、症状により適宜増減するが、1日量は16mgを超えないこと。

7. 用法及び用量に関連する注意

- **7.1 小児において増量する場合には、1週間以上の間隔をあけて行うこと。1週間未満で増量した場合の安全性は確立していない。(使用経験が少ない。)
 - 7.2 成人において、ブロナンセリン経皮吸収型製剤から本剤へ切り替える場合には、本剤の用法・用量に従って、1回4mg、1日2回食後経口投与より開始し、徐々に増量すること。本剤からブロナンセリン経皮吸収型製剤へ切り替える場合には、次の投与予定時刻に切り替え可能であるが、患者の状態を十分観察すること。切り替えに際しては、ブロナンセリン経皮吸収型製剤の「臨床成績」の項を参考に用量を選択すること。なお、本剤とブロナンセリン経皮吸収型製剤を同時期に投与することにより過量投与にならないよう注意すること。

8. 重要な基本的注意

- 8.1 本剤の投与量は必要最小限となるよう、患者ごとに慎重に観察しながら調節すること。
- 8.2 眠気、注意力・集中力・反射運動能力等の低下が起こる ことがあるので、本剤投与中の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注意すること。
- 8.3 興奮、誇大性、敵意等の陽性症状を悪化させる可能性があるので観察を十分に行い、悪化がみられた場合には他の治療法に切り替えるなど適切な処置を行うこと。
- 8.4 本剤の投与により、高血糖や糖尿病の悪化があらわれ、糖尿病性ケトアシドーシス、糖尿病性昏睡に至ることがあるので、本剤の投与に際しては、あらかじめこれらの副作用が発現する場合があることを、患者及びその家族に十分に説明し、口渇、多飲、多尿、頻尿等の症状があらわれた場合には、直ちに投与を中断し、医師の診察を受けるよう、指導すること。特に糖尿病又はその既往歴あるいはその危険因子を有する患者については、血糖値の測定等の観察を十分に行うこと。[9.1.5、11.1.9 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 心・血管系疾患、低血圧、又はそれらの疑いのある患者 一過性の血圧降下があらわれることがある。
- 9.1.2 パーキンソン病又はレビー小体型認知症のある患者 錐体外路症状が悪化するおそれがある。

痙攣閾値を低下させるおそれがある。

9.1.3 てんかん等の痙攣性疾患、又はこれらの既往歴のある患者

- 9.1.4 自殺企図の既往及び自殺念慮を有する患者 症状を悪化させるおそれがある。
- 9.1.5 糖尿病又はその既往歴のある患者、あるいは糖尿病の家族歴、高血糖、肥満等の糖尿病の危険因子を有する患者

血糖値が上昇することがある。[8.4、11.1.9 参照]

- 9.1.6 脱水・栄養不良状態等を伴う身体的疲弊のある患者 悪性症候群が起こりやすい。[11.1.1 参照]
- 9.1.7 不動状態、長期臥床、肥満、脱水状態等の患者 肺塞栓症、静脈血栓症等の血栓塞栓症が報告されてい る。[11.1.7 参照]
- 9.3 肝機能障害患者

血中濃度が上昇するおそれがある。

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。妊娠後期に抗精神病薬が投与されている場合、新生児に哺乳障害、傾眠、呼吸障害、振戦、筋緊張低下、易刺激性等の離脱症状や錐体外路症状があらわれたとの報告がある。

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。動物実験(ラット)で乳汁中への移行が報告されている。

** 9.7 小児等

低出生体重児、新生児、乳児、幼児又は12歳未満の小児 を対象とした臨床試験は実施していない。[5.参照]

9.8 高齢者

患者の状態を観察しながら慎重に投与すること。一般に 生理機能が低下しているので、血中濃度が上昇する可能 性があり、錐体外路症状等の副作用があらわれやすい。

10. 相互作用

本剤は、主として薬物代謝酵素CYP3A4で代謝される。 [16.4.3 参照]

10.1 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
アドレナリン	アドレナリンの作用	アドレナリンはア
(アナフィラキシー	を逆転させ、重篤な	ドレナリン作動性
の救急治療、又は歯	血圧降下を起こすこ	α、β-受容体の刺
科領域における浸潤	とがある。	激剤であり、本剤
麻酔もしくは伝達麻		のα-受容体遮断作
酔に使用する場合を		用により、β-受容
除く)		体刺激作用が優位
(ボスミン)		となり、血圧降下
[2.3 参照]		作用が増強され
		る。

	薬剤名等	臨床症状·	措置方法	機序·	危険因子
*	CYP3A4を強く阻	本剤の血中	コ濃度が上	本剤の	主要代謝酵
	害する薬剤	昇し、作月	月が増強す	素であ	るCYP3A4
	イトラコナゾール	るおそれが	ある。	を阻害	するため、
	(イトリゾール)			経口ク	リアランス
	ボリコナゾール			が減少	する可能性
	(ブイフェンド)				。外国にお
	ミコナゾール(経			いて、	ケトコナ
	口剤、口腔用剤、			ゾール	(経口剤:
	注射剤)(フロリー			国内未	発売)との
	ド、オラビ)			併用に	より本剤の
	フルコナゾール			A U C	が 17倍、
	(ジフルカン)			Cmaxが	13倍に増加
	ホスフルコナゾー			したと	の報告があ
	ル(プロジフ)			る。	
	ポサコナゾール				
	(ノクサフィル)				
	リトナビルを含む				
	製剤(ノービア、				
	カレトラ、パキロ				
	ビッド)				
	ダルナビル(プリ				
	ジスタ)				
	アタザナビル(レ				
	イアタッツ)				
	ホスアンプレナビ				
	ル(レクシヴァ)				
	エンシトレルビル				
	(ゾコーバ)				
	コビシスタットを含				
	む製剤(ゲンボイ				
	ヤ、プレジコビック				
	ス、シムツーザ)				
	ロナファルニブ				
	(ゾキンヴィ)				
	[2.4、16.7.3 参照]				

10.2 併用注意(併用に注意すること)

TOTE WITH TERES OF CE					
薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子			
アドレナリン含有歯	重篤な血圧降下を起	アドレナリンはア			
科麻酔剤	こすことがある。	ドレナリン作動性			
リドカイン・アド		α、β-受容体の刺			
レナリン		激剤であり、本剤			
		のα-受容体遮断作			
		用により、β-受容			
		体刺激作用が優位			
		となり、血圧降下			
		作用が増強される			
		おそれがある。			
中枢神経抑制剤	相互に作用を増強す	本剤及びこれらの			
アルコール	ることがあるので、	薬剤等の中枢神経			
	減量するなど慎重に	抑制作用による。			
	投与すること。				
ドパミン作動薬	相互に作用が減弱す	本剤はドパミン受			
レボドパ製剤	ることがある。	容体遮断作用を有			
ブロモクリプチン		していることか			
等		ら、ドパミン作動			
		性神経において、			
		作用が拮抗するこ			
		とによる。			
降圧薬	降圧作用が増強する	本剤及びこれらの			
	ことがある。	薬剤の降圧作用に			
		よる。			

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
エリスロマイシン	本剤の血中濃度が上	
[16.7.1 参照]	昇し、作用が増強す	
	るおそれがあるので、	を阻害するため、
		経口クリアランス
		が減少する可能性
	るなど慎重に投与す	がある。エリスロ
	ること。	マイシンとの併用
		により本剤のAUC
		が2.7倍、Cmaxが
		2.4倍に増加した
		との報告がある。
グレープフルーツ		本剤の主要代謝酵
ジュース		素であるCYP3A4
[16.7.2 参照]		を阻害するため、
		経口クリアランス
		が減少する可能性
		がある。グレープ
		フルーツジュース
		との併用により本
		剤のAUC、Cmax
		が1.8倍に増加し
		たとの報告があ
		る。
CYP3A4阻害作用		本剤の主要代謝酵
を有する薬剤		素であるCYP3A4
クラリスロマイシ		を阻害するため、
ン		経口クリアランス
シクロスポリン		が減少する可能性
ジルチアゼム 等		がある。
	本剤の血中濃度が低	
を有する薬剤	下し、作用が減弱す	
フェニトイン	るおそれがある。	を誘導するため、
カルバマゼピン		経口クリアランス
バルビツール酸誘		が増加する可能性
導体		がある。
リファンピシン		
等		

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 悪性症候群(5%未満)

無動緘黙、強度の筋強剛、嚥下困難、頻脈、血圧の変動、発汗等が発現し、それに引き続き発熱がみられる場合は、投与を中止し、体冷却、水分補給等の全身管理とともに適切な処置を行うこと。本症発症時には、白血球の増加や血清CKの上昇がみられることが多く、また、ミオグロビン尿を伴う腎機能の低下がみられることがある。なお、高熱が持続し、意識障害、呼吸困難、循環虚脱、脱水症状、急性腎障害へと移行し、死亡することがある。[9.1.6 参照]

11.1.2 遅発性ジスキネジア(5%未満)

長期投与により、口周部等の不随意運動があらわれる ことがあるので、このような症状があらわれた場合は 減量又は中止を考慮すること。なお、投与中止後も症 状が持続することがある。

11.1.3 麻痺性イレウス(頻度不明)

腸管麻痺(食欲不振、悪心・嘔吐、著しい便秘、腹部の 膨満あるいは弛緩及び腸内容物のうっ滞等の症状)を来 し、麻痺性イレウスに移行することがあるので、腸管 麻痺があらわれた場合には、投与を中止するなど適切 な処置を行うこと。[15.2.1 参照]

11.1.4 抗利尿ホルモン不適合分泌症候群(SIADH)(頻度不明)低ナトリウム血症、低浸透圧血症、尿中ナトリウム排泄量の増加、高張尿、痙攣、意識障害等を伴う抗利尿ホルモン不適合分泌症候群(SIADH)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、水分摂取の制限等適切な処置を行うこと。

11.1.5 横紋筋融解症(頻度不明)

筋肉痛、脱力感、CK上昇、血中及び尿中ミオグロビン 上昇等が認められた場合には投与を中止し、適切な処 置を行うこと。また、横紋筋融解症による急性腎障害 の発症に注意すること。

11.1.6 無顆粒球症、白血球減少(いずれも頻度不明)

11.1.7 肺塞栓症、深部静脈血栓症(いずれも頻度不明)

肺塞栓症、静脈血栓症等の血栓塞栓症が報告されているので、観察を十分に行い、息切れ、胸痛、四肢の疼痛、浮腫等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。[9.1.7 参照]

11.1.8 肝機能障害(頻度不明)

AST、ALT、 γ -GTP、ALP、ビリルビン等の上昇を伴う肝機能障害があらわれることがある。

11.1.9 高血糖、糖尿病性ケトアシドーシス、糖尿病性昏睡(いずれも頻度不明)

高血糖や糖尿病の悪化があらわれ、糖尿病性ケトアシドーシス、糖尿病性昏睡に至ることがある。口渇、多飲、多尿、頻尿等の症状の発現に注意するとともに、血糖値の測定を行うなど十分な観察を行い、異常が認められた場合には、投与を中止し、インスリン製剤の投与等の適切な処置を行うこと。[8.4、9.1.5 参照]

11.2 その他の副作用

	5%以上	5%未満	頻度不明注2)
過敏症		発疹、湿疹、そう痒	
循環器		血圧低下、起立性低 血圧、血圧上昇、心 電図異常(QT間隔の 延長、T波の変化等)、 頻脈、徐脈、不整脈、 心室性期外収縮、上	
		室性期外収縮、動悸、 心拍数増加、心拍数 減少	
錐体外路	パーキンソン症		
症状(注1)	候群(振戦) (番) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大		
肝臓		AST、ALT、γ -GTP、LDH、ALP、 ビリルビンの上昇、 肝機能異常	脂肪肝
眼		調節障害、霧視、羞 明	眼の乾燥
消化器	便秘、食欲不振、悪心	嘔吐、食欲亢進、下 痢、上腹部痛、腹痛、 胃不快感、腹部膨満 感、口唇炎	胃炎、胃腸炎
内分泌	プロラクチン上 昇(21.3%)	月経異常、乳汁分泌、 射精障害、女性化乳 房、勃起不全	
泌尿器		排尿困難、尿閉、尿 失禁、頻尿	

	5%以上	5%未満	頻度不明注2)
精神神経系	不眠(19.6%)、	統合失調症の悪化、	攻撃性、悪
114111111111111111111111111111111111111	眠気(12.4%)、	過鎮静、脱抑制、抑	夢
	不安・焦燥感・	うつ、幻覚・幻聴、	
	易刺激性、めま	妄想、被害妄想、睡	
	い・ふらつき、	眠障害、行動異常、	
	頭重・頭痛、興	多動、自殺企図、脳	
	奮	波異常、躁状態、意	
		識障害、異常感、し	
		びれ感、会話障害、	
		多弁、緊張、痙攣	
血液		白血球増加、好中球	
		増加、白血球減少、	
		リンパ球減少、赤血	
		球増加、貧血、赤血	
		球減少、ヘモグロビ	
		ン減少、ヘマトク	
		リット減少、血小板	
		増加、血小板減少、	
		異型リンパ球出現	
その他	倦怠感、口渇、	発汗、発熱、体重増	浮腫、水中
	脱力感	加、体重減少、胸痛、	毒、脱毛、
		咳嗽、過換気、鼻漏、	糖尿病、血
		鼻出血、多飲、顔面	糖低下、上
		浮腫、嚥下性肺炎、	気道感染、
			鼻咽頭炎、
		リグリセリド上昇、	四肢痛
		血中コレステロール	
		上昇、血中インスリ	
		ン上昇、血中リン脂	
		質増加、血糖上昇、	
		BUN上昇、BUN減	
		少、血中総蛋白減少、	
		血中カリウム上昇、	
		血中カリウム減少、	
		血中ナトリウム減少、	
		尿中蛋白陽性、尿中	
		ウロビリン陽性、尿	
) 4) -f4 (b) · · ·		糖陽性、尿潜血陽性	

注1)症状があらわれた場合には必要に応じて減量又は抗パーキンソン薬の投与等、 適切な処置を行うこと。

注2)頻度不明にはブロナンセリン経皮吸収型製剤のみで認められた副作用を含む。

14. 適用上の注意

14.1 薬剤交付時の注意

- 14.1.1 本剤の吸収は食事の影響を受けやすく、有効性及び安全性は食後投与により確認されているため、食後に服用するよう指導すること。[16.1.2 参照]
- 14.1.2 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、更には穿孔をおこして縦隔洞炎等の重篤な合併症を併発することがある。

15. その他の注意

15.1 臨床使用に基づく情報

15.1.1 本剤による治療中、原因不明の突然死が報告されている。 *15.1.2 外国で実施された高齢認知症患者を対象とした17の臨 床試験において、類薬の非定型抗精神病薬投与群はプ ラセボ投与群と比較して死亡率が1.6~1.7倍高かった との報告がある。なお、本剤との関連性については検 討されておらず、明確ではない。また、外国での疫学 調査において、定型抗精神病薬も非定型抗精神病薬と 同様に死亡率の上昇に関与するとの報告がある。

15.2 非臨床試験に基づく情報

15.2.1 動物実験(イヌ)で制吐作用が認められたため、他の薬剤に基づく中毒、腸閉塞、脳腫瘍等による嘔吐症状を不顕性化する可能性がある。[11.1.3 参照]

15.2.2 げっ歯類(マウス、ラット)に104週間経口投与したがん原性試験において、マウス(1mg/kg/日以上)で乳腺腫瘍、下垂体腫瘍、ラット(1mg/kg/日)で乳腺腫瘍の発生頻度の上昇が認められた。これらの所見は、プロラクチンに関連した変化として、げっ歯類ではよく知られている。

16. 薬物動態

16.1 血中濃度

16.1.1 単回投与(空腹時投与)

(健康成人8例、空腹時単回経口投与)1)

投与量	Tmax	Cmax	t _{1/2}	AUClast
(mg)	(hr)a)	(ng/mL)b)	(hr)b)	(ng · hr/mL)b)
4	1.5(1-3)	0.14 ± 0.04	10.7±9.4	0.91 ± 0.34
8	1.5(0.5-2)	0.45 ± 0.22	12.0±4.4	2.82±1.38
12	1.5(1-3)	0.76 ± 0.44	16.2±4.9	6.34±6.34

a)中央値(最小値-最大値)、b)平均値±標準偏差

16.1.2 単回投与(食後投与)

食後単回経口投与における C_{max} 及び AUC_{0-12} は、空腹時投与と比較して、それぞれ2.68倍及び2.69倍上昇した。また、食後投与時の T_{max} 及び平均滯留時間(MRT)は、空腹時投与に比べて有意に延長したが、消失速度定数 (k_{el}) に差は認められなかった 2)。[14.1.1参照]

(健康成人12例、2mg注)食後単回経口投与)

	投与時期	T_{max}	C_{max}	AUC_{0-12}	MRT	kel
	仅分时期	(hr)	(ng/mL)	(ng·hr/mL)	(hr)	(l/hr)
	空腹時	1.8 ± 0.2	0.06 ± 0.01	0.36 ± 0.05	7.19 ± 0.36	0.16 ± 0.01
	食後	3.8 ± 0.5	0.14 ± 0.02	0.83 ± 0.11	9.63 ± 1.17	0.15 ± 0.01

平均值±標準誤差

16.1.3 反復投与(食後投与)

(健康成人10例、1回2mg注)1日2回(朝・夕食後)10日間反復経口投与)3)

T _{max}	Cmax	t _{1/2}	AUC ₀₋₁₂
(hr)a)	(ng/mL)b)	(hr)b)	(ng · hr/mL)b)
2(2-2)	0.57 ± 0.19	67.9 ± 27.6	3.22 ± 1.10

a)中央値(最小値-最大値)、b)平均値±標準偏差

** 16.1.4 小児

(小児統合失調症患者 $(12\sim18歳)$ 、1日2回(朝・夕食後)、4~24mg/日 $^{(1)}$ 、反復経口投与 $^{(4)-6)}$

採血直前の	採血時点	短血時点 血漿中ブロナンセリン濃度(ng/mL)			
1回投与量	1水皿内出	6週	28週	52週	
4m m	2-4時間付近	_	0.46 ± 0.26 (14)	_	
4mg	トラフ付近	0.25 ± 0.12 (38)	0.29±0.13 (6)	0.19±0.13 (21)	
9m a	2-4時間付近	-	0.79 ± 0.30 (7)	_	
8mg	トラフ付近	0.45±0.19 (36)	0.41 ± 0.48 (5)	0.51 ± 0.27 (12)	

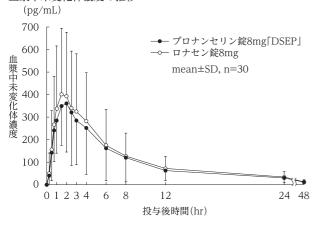
平均値±標準偏差(例数)

小児統合失調症患者(12~18歳)にブロナンセリン4~24mgを1日2回に分けて朝食後及び夕食後に投与時の血漿中濃度(解析対象:132例、濃度データ数:347データ)を用いて母集団薬物動態解析を実施した結果、1日投与量が8mg又は16mgの患者の $AUC_{24,SS}$ 推定値(平均値±標準偏差)はそれぞれ9.04±3.48ng・hr/mL(42例)、17.7±9.46ng・hr/mL(30例)であった。また、15歳未満と小児患者全例で薬物動態は類似していた70。

16.1.5 生物学的同等性試験

ブロナンセリン錠8mg「DSEP」とロナセン錠8mgをクロスオーバー法によりそれぞれ1錠(ブロナンセリンとして8mg)、健康成人男子に絶食時単回経口投与して血漿中未変化体濃度を測定した。得られた薬物動態パラメータ(AUC、 C_{max})について90%信頼区間法にて統計解析を行った結果、 $log(0.80) \sim log(1.25)$ の範囲内であり、両剤の生物学的同等性が確認された8)。

血漿中未変化体濃度の推移



薬物動能パラメータ

来初期心・ジン・ジ						
	AUC0-48	Cmax	Tmax	t1/2		
	(pg⋅hr/mL)	(pg/mL)	(hr)	(hr)		
ブロナンセリン	3189.1	437.8	1.5	15.4		
錠8mg「DSEP」	± 2096.4	±262.2	± 0.6	±3.0		
ロナセン錠8mg	3554.9	480.0	1.6	14.4		
ログセン軟ollig	± 2543.6	±318.6	± 0.8	±3.8		

 $(mean \pm SD, n=30)$

血漿中濃度並びにAUC、C_{max}等のパラメータは、被験者の選択、血液の採取回数・時間等の試験条件によって異なる可能性がある。

16.2 吸収

16.2.1 吸収率

84%(ラット)9)

16.3 分布

16.3.1 血清蛋白結合率

99.7%以上(in vitro、ヒト血清、10ng/mL~2μg/mL、平衡透析法)¹⁰⁾⁻¹²⁾

16.4 代謝

16.4.1 主な代謝産物

N-脱エチル体(in vivo薬理活性:未変化体の1/4.4~1/25)¹³⁾

7,8位の各水酸化体及びこれらのグルクロン酸抱合体 14 脳内では、主として未変化体及び 15 に(ラット、イヌ、サル) 15 。

16.4.2 代謝経路

ブロナンセリンは、ピペラジン環のN-脱エチル化及びN-オキシド化、シクロオクタン環の酸化、これに続く抱合反応あるいはピペラジン環の開環など広範に代謝される¹⁴⁾。

16.4.3 代謝酵素

ブロナンセリンは、主としてCYP3A4で代謝されると考えられる $^{16)}$ (in vitro)。[10. 参照]

16.5 排泄

16.5.1 排泄経路

尿中及び糞便中17)

16.5.2 排泄率

健康成人6例に¹⁴C-ブロナンセリン4mgを朝食2時間後単回 投与したとき、尿中及び糞便中には、それぞれ投与放射能 量の約59%及び約30%が排泄された。尿中に未変化体は認 められず、主代謝物として数種類のグルクロン酸抱合体が 存在した。また、糞便中には未変化体が少量(糞便中放射能 量の5%未満)認められた^{14)、17)}(外国人データ)。

16.7 薬物相互作用

16.7.1 エリスロマイシン併用時の薬物動態

(健康成人12例にブロナンセリン2mg^{注)}を朝食後投与)^{18)、19)}[10.2 参昭]

	T_{max}	C _{max}	t _{1/2}	AUC _{last}
	(hr)a)	(ng/mL)b)	(hr)b)	(ng·hr/mL)b)
単独投与時	2(1-3)	0.26 ± 0.11	14.9±8.5	1.94±1.03
併用投与時c)	3(2-3)	0.63 ± 0.24	27.0 ± 11.0	4.93±1.65

a)中央値(最小値-最大値)、b)平均値±標準偏差

16.7.2 グレープフルーツジュース併用時の薬物動態

(健康成人12例にブロナンセリン2mg^{注)}を朝食後投与) 20 、 21 [10.2 参照]

	T _{max}	C _{max}	t _{1/2}	AUC _{last}
	(hr)a)	(ng/mL)b)	(hr)b)	(ng⋅hr/mL) ^{b)}
単独投与時	2(1-3)	0.22 ± 0.13	12.3±11.7	1.73 ± 0.96
併用投与時 ^{c)}	2.5(1-6)	0.39 ± 0.25	15.7±8.7	3.17 ± 1.71

a)中央値(最小値-最大値)、b)平均値±標準偏差

c) ブロナンセリン投与60分前及び投与時にグレープフルーツジュース200mLを摂取

16.7.3 ケトコナゾール併用時の薬物動態

(健康成人12例にブロナンセリン2.5 $mg^{(\pm)}$ を朝食後投与(外国人データ)) 22 [10.1 参照]

	Tmax	C _{max}	t _{1/2}	AUC _{last}
	(hr)a)	(ng/mL)b)	(hr)b)	(ng · hr/mL)b)
単独投与時	3(1-5)	0.32 ± 0.13	20.9 ± 9.0	2.60±1.39
併用投与時c)	4.3(2-5)	4.22±2.05	18.2±5.5	45.17±22.82

a)中央値(最小値-最大値)、b)平均値±標準偏差

c) プロナンセリン投与7日前より投与当日までケトコナゾール400mg/日反復経口投与

16.8 その他

ブロナンセリン錠2mg「DSEP」及びブロナンセリン錠4mg 「DSEP」は、「含量が異なる経口固形製剤の生物学的同等性試験ガイドライン(平成24年2月29日 薬食審査発0229第10号)」に基づき、ブロナンセリン錠8mg「DSEP」を標準製剤としたとき、溶出挙動が等しく、生物学的に同等とみなされた 23)。

注)本剤の承認された用法・用量は、成人は1日8~24mgを2回に分けて、小児は1日4mg より開始し8~16mgを2回に分けて食後経口投与である。

17. 臨床成績

17.1 有効性及び安全性に関する試験

17.1.1 国内第Ⅲ相試験(成人)

成人統合失調症患者 (15歳以上) を対象にリスペリドンを対照薬とした二重盲検比較試験及び成人統合失調症患者 (16歳以上) を対象にハロペリドールを対照薬とした二重盲検比較試験を実施した。ブロナンセリン $(8\sim24\text{mg})$ 又は対照薬(リスペリドン2~6mg 又はハロペリドール4~12mg) は1日2回に分けて朝食後及び夕食後に8週間経口投与した。最終評価時での陽性・陰性症状評価尺度 $(Positive\ and\ Negative\ Syndrome\ Scale\ ; PANSS)$ の合計スコア変化量、改善率及び平均1日投与量は次のとおりであった。なお、リスペリドンとの比較試験ではPANSS合計スコア変化量 (許容差-7)、ハロペリドールとの比較試験では改善率 $(\triangle=10\%)$ を有効性主要評価項目としてブロナンセリンと対照薬との非劣性を検証した。

	リスペリ	ドンとの	ハロペリドールとの		
	比較記	式験 ²⁴⁾	比較試馴	比較試験25)、26)	
	ブロナンセリン	リスペリドン	ブロナンセリン	ハロペリドール	
PANSS合計	-11.1±17.3	-11.5±17.4	-10.0±18.4	-7.8 ± 18.2	
スコア変化量a)	(156)	(144)	(114)	(111)	
(評価例数)					
薬剤間の差の	-4.40~3.48		-2.61~7.00		
95%信頼区間					
改善率	51.0%	56.6%	61.2%	51.3%	
(中等度改善以上	(79/155)	(81/143)	(74/121)	(60/117)	
の例数/評価例数)					
薬剤間の差の	-5.7~16.9		-2.7~22.4		
95%信頼区間					
平均1日投与量	16.3mg	4.0mg	15.8mg	8.1mg	

a)平均値±標準偏差

リスペリドンとの比較試験で、ブロナンセリン投与群の副作用発現率は94.9%(148/156例)、主な副作用は血中プロラクチン増加(45.5%)、運動緩慢(35.9%)、不眠症(35.3%)、振戦(30.8%)、アカシジア(28.8%)等であった。ハロペリドールとの比較試験で、ブロナンセリン投与群の副作用発現率は82.2%(106/129例)、主な副作用は振戦(27.9%)、アカシジア(25.6%)等であった。

17.1.2 国内長期投与試験(成人)

成人統合失調症患者(16歳以上)を対象に、後期第Ⅱ相臨床 試験から継続した長期投与試験(1)²7)、第Ⅲ相臨床試験と して長期投与試験(2)²8)、²9)及び長期投与試験(3)³0)、³1)の3 試験を実施した。各試験における改善率の推移、最終評価 時の改善率及び平均1日投与量は次のとおりであった。

c)プロナンセリン投与7日前より投与前日までエリスロマイシン1,200mg/日(分4)を反復 経口投与し、プロナンセリン投与時はエリスロマイシン300mgを併用

		長期投与	長期投与	長期投与
		試験(1)b)	試験(2)c)	試験(3)c)
	()调a)	3.9%	24.6%	24.6%
	U) <u>n</u> a-/	(2/51)	(15/61)	(79/321)
改善率	28週後	75.9%	75.0%	51.9%
(中等度改善	20週後	(22/29)	(36/48)	(137/264)
以上の例数/	52~56週後	70.6%	86.8%	55.5%
評価例数)	32~30週夜	(12/17)	(33/38)	(86/155)
	最終評価時	60.4%	68.3%	48.1%
	取於計劃时	(29/48)	(41/60)	(153/318)
平均最終1日投与量		14.4mg	12.8mg	13.0mg

a) 前治療抗精神病薬の改善率

b)1日2回経口投与、投与期間:後期第Ⅱ相臨床試験期間を含め6ヵ月以上1年2ヵ月未満

c)1日2回経口投与、投与期間:26~56週間

長期投与試験(1)の副作用発現率は65.4%(34/52例)、主な副作用はアカシジア(28.8%)、不眠症(25.0%)、振戦(15.4%)、流涎過多(13.5%)、傾眠(13.5%)、筋骨格硬直(11.5%)、便秘(11.5%)、口渇(11.5%)等であった。

長期投与試験(2)の副作用発現率は72.1%(44/61例)、主な副作用はアカシジア(32.8%)、血中プロラクチン増加(29.5%)、振戦(21.3%)、不眠症(18.0%)、傾眠(14.8%)、口渇(14.8%)、運動緩慢(13.1%)等であった。

長期投与試験(3)の副作用発現率は68.5%(220/321例)、主な副作用は血中プロラクチン増加(19.9%)、不眠症(17.1%)、アカシジア(16.8%)、振戦(15.9%)、便秘(12.8%)、傾眠(11.5%)等であった。

** 17.1.3 国内第Ⅲ相試験(小児)

小児統合失調症患者 $(12\sim18歳)$ を対象にプラセボ対照二重 盲検比較試験を実施した。ブロナンセリン8mg、16mg又 はプラセボを1日2回に分けて朝食後及び夕食後に6週間経 口投与したときの、ベースラインから投与6週後のPANSS 合計スコア変化量は次のとおりであった $^{4)$ 、 $^{32)}$ 。

		PANSS台	計スコア	プラセボ群との	比較
			投与6週後に		
		ベースライン	おけるベース		
投与群	例数		ラインからの	群間差	p値 ^{b)}
			変化量 ^{a)}	[95%信頼区間]	PIES
		平均值±	最小二乗平均		
		標準偏差	値±標準誤差		
プラセボ	47	89.8 ± 10.41	-10.6 ± 2.78	_	_
9ma	51	86.5±13.53	-15.3±2.76	-4.7	0.230
8mg	31	00.5 ± 15.55	-13.3 ± 2.70	[-12.49, 3.03]	0.230
16mm	52	88.7±13.81	-20.5 ± 2.71	-9.9	0.012
16mg	52	00.7 ±13.81	-20.5 ± 2.71	[-17.61, -2.25]	0.012

a)固定効果を投与群、評価時期、ベースライン値及び投与群と評価時期の交互作用を共変量とするMMRMによる解析を実施した。

b)第一段階として、プラセボ群とプロナンセリン併合群(プロナンセリン8mg群と16mg 群の併合群)の比較を有意水準両側5%で行い、有意差が認められた場合にのみ、第二段 階としてプロナンセリン各用量群とプラセボ群との対比較を有意水準両側5%で行うことで、検定の多重性を調整した。第一段階のプラセボ群とプロナンセリン併合群との比較におけるp値は0.032であった。

また、15歳未満の患者のベースラインのPANSS合計スコア(平均値±標準偏差)は、プラセボ群で85.4±8.35(14例)、8mg群で81.5±9.87(16例)、16mg群で86.9±11.80(16例)(以降同順)、ベースラインから投与6週後のPANSS合計スコア変化量^{注1)}[最小二乗平均値(95%信頼区間)]は、-5.1(-15.15, 4.88)、-8.0(-17.56, 1.51)、-26.8(-36.23, -17.43)、プラセボ群との差[最小二乗平均値(95%信頼区間)]は8mg群で-2.9(-16.73, 10.95)、16mg群で-21.7(-35.42, -7.97)であった。15歳以上の患者のベースラインのPANSS合計スコアは、91.7±10.75(33例)、88.9±14.44(35例)、89.4±14.71(36例)、ベースラインから投与6週後のPANSS合計スコア変化量*は、-13.3(-19.73, -6.78)、-18.5(-25.01, -11.92)、-17.6(-24.06, -11.14)、プラセボ群との差は8mg群で-5.2(-14.42, 4.01)、16mg群で-4.3(-13.49, 4.80)であった^{4)、32)}。

注1)固定効果を投与群、評価時期、ベースライン値及び投与群と評価時期の交 互作用を共変量とするMMRMによる解析を実施した。

ブロナンセリン投与群の副作用発現率は8mg群で54.9% (28/51例)、16mg群で75.5%(40/53例)であり、主な副作用はアカシジア(8mg群、16mg群の順に以降同様、13.7%、32.1%)、傾眠(13.7%、17.0%)、高プロラクチン血症(9.8%、17.0%)、血中プロラクチン増加(5.9%、13.2%)、振戦(9.8%、9.4%)、ジストニア(2.0%、

11.3%)等であった。また、15歳未満と小児患者全例で副作用発現率に差異は認められなかった $^{4)$ 、 $^{33)}$ 。

** 17.1.4 国内長期投与試験(小児)

国内第Ⅲ相試験から移行した小児統合失調症患者を対象に非盲検継続長期投与試験を実施した。ブロナンセリン4~24mg^{注2)}を適宜増減して1日2回に分けて朝食後及び夕食後に52週間経口投与したときの、長期試験のベースラインから投与52週後までのPANSS合計スコア変化量は次のとおりであった^{5)、34)}。

評価時期	例数	PANSS合計スコア	ベースラインから の変化量
長期試験の ベースライン	106	68.7±16.01	-
12週後	95	62.0±15.26	-5.6 ± 11.34
28週後	81	60.3±16.12	-6.7 ± 13.51
52週後	63	56.1 ± 15.29	-9.7 ± 16.18
最終評価時 (LOCF) ^{a)}	105	62.9±18.82	-6.0±15.77

平均値±標準偏差

a)LOCF: Last observation carried forward

また、15歳未満(30例)の患者の長期試験のベースラインの PANSS合計スコア(平均値±標準偏差)は 67.3 ± 14.06 、ベースラインから最終評価時(LOCF)までのPANSS合計スコア変化量(平均値±標準偏差)は -9.3 ± 11.53 であった。15歳以上(76例)の患者の長期試験のベースラインの PANSS合計スコアは 69.2 ± 16.78 、ベースラインから最終評価時(LOCF)までのPANSS合計スコア変化量は -4.7 ± 17.07 であった5)、34)。

副作用発現率は65.1%(69/106例)、主な副作用はアカシジア(17.9%)、振戦(16.0%)、ジストニア(11.3%)、高プロラクチン血症(9.4%)、体重増加(9.4%)、血中プロラクチン増加(9.4%)、傾眠(9.4%)、便秘(5.7%)等であった。また、15歳未満と小児患者全例で副作用発現率に差異は認められなかった $^{5)$ 、 $^{35)}$ 。

注2)本剤の小児の承認用量は1日4mgより開始し8~16mgである。

18. 薬効薬理

18.1 作用機序

18.2 薬理作用

動物実験において、次の薬理作用が認められている。

作用の種類	EDあるいはE	EDあるいはED50(mg/kg)			
(動物種、投与経路)	ブロナンセリン	ハロペリドール	備考		
条件回避反応抑制					
作用					
単回投与(ラット、	$ED_{50}: 0.55$	$ED_{50}: 0.62$	抗精神病効果と		
経口)36)	耐性なし	耐性なし	相関		
反復投与(ラット、					
経口)36)					
側坐核内ドパミン			ドパミン仮説に		
投与による運動過	ED: 0.3~3	ED:1,3	基づく統合失調		
多の抑制作用(ラッ	ED . 0.3 - 3	ED.1\3	症の病態モデル		
ト、経口)40)			への作用		
メタンフェタミン誘			ドパミン仮説に		
発前頭前皮質自発発	ED:1	_	基づく統合失調		
火障害の改善作用	LD·I		症の病態モデル		
(ラット、静脈内)40)			への作用		
メタンフェタミン誘			陽性症状改善作		
発運動過多抑制作用	$ED_{50}: 0.446$	$ED_{50}: 0.287$	用の指標		
(ラット、経口)41)			111 へん 1日 小式		

作用の種類	EDあるいはE	EDあるいはED50(mg/kg)		
(動物種、投与経路)	ブロナンセリン	ハロペリドール	備考	
フェンシクリジン 誘発無動改善作用 (マウス、経口) ³⁶⁾	ED: 0.3, 1	-	陰性症状改善作 用の指標	
アポモルヒネ誘発 プレパルス抑制障 害改善作用(ラット、経口) ³⁶⁾	ED: 0.3~3	ED:1,3	認知障害改善作 用の指標	
カタレプシー惹起作 用(ラット、経口) ³⁶⁾	ED ₅₀ : 16.4	ED ₅₀ : 5.63	急性期錐体外路 系副作用の指標	
SKF38393誘発異常 口唇運動増強作用 (ラット、経口) ³⁶⁾	10mg/kg/day で作用なし	ED:3	慢性期錐体外路 系副作用の指標	

ED:作用用量、ED50:50%作用用量

19. 有効成分に関する理化学的知見

-般名:ブロナンセリン(Blonanserin)

化学名: 2-(4-Ethyl-1-piperazinyl)-4-(4-fluorophenyl)-5,6,7,8,9,10-hexahydrocycloocta[b]pyridine

分子式: C23H30FN3 分子量:367.50

性 状:白色の結晶性の粉末である。酢酸(100)に溶けやすく、

メタノール又はエタノール(99.5)にやや溶けにくく、

水にほとんど溶けない。

構造式:

** 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

〈ブロナンセリン錠2mg「DSEP」〉 (PTP) 100錠(10錠×10)

〈ブロナンセリン錠4mg「DSEP」〉

(PTP) 100錠(10錠×10)

(プラスチックボトル:バラ) 100錠

〈ブロナンセリン錠8mg[DSEP]〉

(PTP) 100錠(10錠×10)

(プラスチックボトル:バラ) 100錠

** 23. 主要文献

- 1) 薬物動態試験(単回投与)(ロナセン錠・散:2008年1月25日承 認、申請資料概要2.7.2.2)
- 2) 食事の影響の検討(ロナセン錠・散:2008年1月25日承認、申 請資料概要2.7.6.9)
- 3) 薬物動態試験(反復投与)(ロナセン錠・散:2008年1月25日承 認、申請資料概要2.7.2.2)
- **4) 小児統合失調症患者を対象としたプラセボ対照試験(ロナセン 錠・散:2021年3月23日承認、申請資料概要2.7.6.1)
- **5) 小児統合失調症患者を対象とした長期継続投与試験(ロナセン 錠・散:2021年3月23日承認、申請資料概要2.7.6.2)
- **6) 小児統合失調症患者での薬物動態(ロナセン錠・散:2021年3月 23日承認、申請資料概要2.7.2.2)
- **7) 小児統合失調症患者を対象とした母集団薬物動態解析(ロナセン 錠・散:2021年3月23日承認、申請資料概要2.7.2.3)
 - 8) 社内資料:生物学的同等性に関する資料
 - 9) 吸収(ロナセン錠・散:2008年1月25日承認、申請資料概要 2.6.4.3)
 - 10) ヒト血清たん白結合の検討1(ヒト血清、ヒト血清アルブミンお よびα1-酸性糖蛋白を用いた検討)(ロナセン錠・散:2008年1 月25日承認、申請資料概要2.7.2.2)
 - 11) ヒト血清たん白結合の検討2(ブロナンセリンおよび代謝物を用 いた検討)(ロナセン錠・散:2008年1月25日承認、申請資料概 要2.7.2.2)

- 12) ヒト血清たん白結合の検討3(各種共存薬物との相互作用の検討) (ロナセン錠・散:2008年1月25日承認、申請資料概要2.7.2.2)
- 13) 代謝物の薬理作用(in vivo試験)(ロナセン錠・散:2008年1月 25日承認、申請資料概要2.6.2.2)
- 14) 代謝経路(ロナセン錠・散:2008年1月25日承認、申請資料概 要2.7.2.2)
- 15) 脳内代謝物(ロナセン錠・散:2008年1月25日承認、申請資料 概要2.6.4.5)
- 16) ヒト代謝CYPの同定(ロナセン錠・散:2008年1月25日承認、 申請資料概要2.7.2.2)
- 17) ¹⁴C標識体を用いたマスバランス試験(ロナセン錠・散:2008年 1月25日承認、申請資料概要2.7.2.2)
- 18) 松本和也ほか:臨床精神薬理 2008;11:891-899
- 19) エリスロマイシンとの薬物相互作用試験(ロナセン錠・散: 2008年1月25日承認、申請資料概要2.7.2.2)
- 20) 松本和也ほか:臨床精神薬理 2008;11:901-909
- 21) グレープフルーツジュースとの相互作用試験(ロナセン錠・散: 2008年1月25日承認、申請資料概要2.7.2.2)
- 22) ケトコナゾールとの薬物相互作用試験(ロナセン錠・散:2008 年1月25日承認、申請資料概要2.7.2.2、2.7.6.13)
- 23) 社内資料:溶出性に関する資料
- 24) 三浦貞則: 臨床精神薬理 2008; 11: 297-314
- 25) 村崎光邦: 臨床精神薬理 2007; 10: 2059-2079
- 26) 成人統合失調症患者を対象としたハロペリドール対照試験(ロナ セン錠・散:2008年1月25日承認、申請資料概要2.7.6.15)
- 27) 成人統合失調症患者を対象とした長期投与試験(1)(ロナセン 錠・散:2008年1月25日承認、申請資料概要2.7.6.20)
- 28) 村崎光邦: 臨床精神薬理 2007; 10: 2241-2257
- 29) 成人統合失調症患者を対象とした長期投与試験(2)(ロナセン 錠・散:2008年1月25日承認、申請資料概要2.7.6.21、審査報 告書)
- 30) 木下利彦: 臨床精神薬理 2008; 11: 135-153
- 31) 成人統合失調症患者を対象とした長期投与試験(3)(ロナセン 錠・散:2008年1月25日承認、申請資料概要2.7.6.22、審査報 告書)
- **32) 小児統合失調症患者を対象としたプラセボ対照試験(ロナセン 錠・散:2021年3月23日承認、申請資料概要2.7.3.3、2.7.3.6)
- **33) 小児統合失調症患者を対象としたプラセボ対照試験(ロナセン 錠・散:2021年3月23日承認、申請資料概要2.7.4.5)
- **34) 小児統合失調症患者を対象とした長期継続投与試験(ロナセン 錠・散:2021年3月23日承認、申請資料概要2.7.3.3、2.7.3.6)
- **35) 小児統合失調症患者を対象とした長期継続投与試験(ロナセン 錠・散:2021年3月23日承認、申請資料概要2.7.4.5)
 - 36) 釆輝昭ほか:臨床精神薬理 2007;10:1263-1272
 - 37) ドパミンD2、D3及びセロトニン5-HT2A受容体に対する作動作 用及び拮抗作用(ロナセンテープ:2019年6月18日承認、申請 資料概要2.6.2.2)
 - 38) ムスカリンM3受容体への結合親和性(ロナセンテープ:2019年 6月18日承認、申請資料概要2.6.2.2)
 - 39) N-脱エチル体の薬理作用(in vitro試験)(ロナセン錠・散: 2008年1月25日承認、申請資料概要2.6.2.2)
 - 40) Noda Y, et al.: J Pharmacol Exp Ther. 1993; 265: 745-751
 - 41) メタンフェタミン誘発運動過多に対する抑制作用(ロナセン錠・ 散:2008年1月25日承認、申請資料概要2.6.2.2)

24. 文献請求先及び問い合わせ先

第一三共エスファ株式会社 お客様相談室 〒103-0027 東京都中央区日本橋2-13-12 TEL: 0120-100-601

26. 製造販売業者等

26.1 製造販売元



ー三共エスファ株式会社

Daiichi-Sankyo

東京都中央区日本橋本町3-5-1

26.2 販売提携



-三共株式会社

東京都中央区日本橋本町3-5-1