

ペン型超速効型インスリン フォーミュラ Ver.1

2026.02.25

	推奨薬				オプション			
一般名	インスリン アスパルト BS(遺伝子組換え)		インスリン リスプロ BS(遺伝子組換え)		インスリン アスパルト(遺伝子組換え)		インスリン リスプロ(遺伝子組換え)	
代表的な製品名	インスリン アスパルト BS注	ノボラピッド注 フレックスタッチ(先発品)	インスリン リスプロ BS注	ヒューマログ注ミリオペン(先発品)	BS注無	フィアスプ注フレックスタッチ	BS注無	ルムジェブ注ミリオペン
ペン型製剤1本あたりの薬価	1,248円	1,380円	876円	1,156円	-	1529円	-	1305円
効能・効果	インスリン療法が適応となる糖尿病		インスリン療法が適応となる糖尿病		インスリン療法が適応となる糖尿病		インスリン療法が適応となる糖尿病	
用法用量	通常、成人では、初期は1回2～20単位を毎食直前に皮下注射するが、持続型インスリン製剤と併用することがある。なお、投与量は症状及び検査所見に応じて適宜増減するが、持続型インスリン製剤の投与量を含めた維持量は1日4～100単位である。		通常、成人では、1回2～20単位を毎食直前に皮下注射するが、持続型インスリン製剤を併用したり、ときに投与回数を増やす。投与量は患者の症状及び検査所見に応じて増減するが、持続型インスリン製剤の投与量を含めた維持量としては通常1日4～100単位である。		通常、成人では、初期は1回2～20単位を毎食開始時に皮下投与するが、必要な場合は食事開始後の投与とすることもできる。投与量は、患者の症状及び検査所見に応じて適宜増減するが、持続型インスリン製剤の投与量を含めた維持量は通常1日4～100単位である。通常、小児では、毎食開始時に皮下投与するが、必要な場合は食事開始後の投与とすることもできる。投与量は、患者の症状及び検査所見に応じて適宜増減するが、持続型インスリン製剤の投与量を含めた維持量は通常1日0.5～1.5単位/kgである。		通常、成人では、1回2～20単位を毎食開始時に皮下注射するが、必要な場合は食事開始後の投与とすることもできる。ときに投与回数を増やしたり、持続型インスリン製剤との併用したりすることがある。投与量は患者の症状及び検査所見に応じて適宜増減するが、持続型インスリン製剤の投与量を含めた維持量は通常1日4～100単位である。	
特徴など	<ul style="list-style-type: none"> 小児適応を有する。 「妊娠糖尿病」に対する使用が診療報酬支払基金の審査上認められている。 医薬品の胎児に対するリスク分類基準のオーストラリア分類でAとされている。 臨床試験で先行バイオ医薬品と同等性が認められたバイオ後続品である。 同一成分の先行品からの切り替えが容易。 		<ul style="list-style-type: none"> 小児適応を有する。 「妊娠糖尿病」に対する使用が診療報酬支払基金の審査上認められている。 医薬品の胎児に対するリスク分類基準のオーストラリア分類でAとされている。 臨床試験で先行バイオ医薬品と同等性が認められたバイオ後続品である。 有効性・安全性において他剤と差がなく、先行品より安価である。 		<ul style="list-style-type: none"> 従来の製剤と比較して作用発現時間が速く、食事開始前の2分以内～食事開始から20分以内の投与も可能。 		<ul style="list-style-type: none"> 従来の製剤と比較して作用発現時間が速く、食事開始前の2分以内～食事開始から20分以内の投与も可能。 ルムジェブやヒューマログにはペン型デバイスには「ミリオペンHD」があり0.5単位刻みで使用できる*1単位刻みの「ミリオペン」との取り違いには注意が必要。 	

解説 有効性・安全性

- 本フォーミュラは、各種ガイドライン等の情報をもとに作成した。
- 日本糖尿病学会「糖尿病診療ガイドライン2024」などの国内外ガイドラインにおいて使い分けは明記されていない。
- インスリン リスプロ、インスリン アスパルトの有効性・安全性の違いを示した報告はない

推奨の理由

- 有効性・安全性、各薬剤の特徴を考慮し、推奨とした。
- 国内では3種類(インスリン アスパルト、インスリン グルリジン、インスリン リスプロ)の超即効型インスリンが発売されている。
- インスリン アスパルト、インスリン リスプロは従来の製剤より吸収を早めた製剤が発売されている。
- インスリン アスパルト、インスリン リスプロはバイオシミラー製剤が発売されている。

推奨薬以外のペン型超速効型インスリン

インスリン アスパルト(ノボラピッド注フレックスタッチ):インスリンアスパルト先行品の「フレックスタッチ®」はほかのデバイスと比較して軽い力で注入可能であり、高用量を必要とする場合でも注入ボタンが伸びない特徴がある。他にも「イノレット®」など、他剤にはない注入器の選択肢があることから、患者に合わせたデバイス選択を考慮することが望ましい。ただし、ノボラピッド注フレックスタッチは2025年7月時点で供給停止となっており、本剤を使用しているすべての患者を代替薬へ変更するよう依頼が出されている。

<参考ガイドライン・文献>

- 日本糖尿病学会:糖尿病診療ガイドライン2024 ・糖尿病治療ガイド2024 ・American Diabetes Association(ADA):Standards of Medical Care in Diabetes-2025
- ADA: Management of diabetes in pregnancy Standards of medical care in diabetes(2024) ・The Therapeutic Goods Administration. Prescribing medicines in pregnancy database
- 日本糖尿病学会・日本老年医学会:高齢者糖尿病治療ガイド2021 ・日本糖尿病学会:高齢者糖尿病診療ガイドライン2023