

Merolab

Meropenem

Composition :

Merolab 500 mg IV injection: Each vial contains Meropenem with Sodium Carbonate USP equivalent to Meropenem 500 mg.

Merolab 1 gm IV injection: Each vial contains Meropenem with Sodium Carbonate USP equivalent to Meropenem 1 gm.

Description :

Meropenem is a carbapenem antibiotic for parenteral use, that is stable to human dehydropeptidase-I (DHP-I). Meropenem exerts its bactericidal action by interfering with vital bacterial cell wall synthesis. The ease with which it penetrates bacterial cells, its high level of stability to all serine β -lactamases and its marked affinity for the Penicillin Binding Proteins (PBPs) explain the potent bactericidal activity of Meropenem against a broad spectrum of aerobic and anaerobic bacteria. In vitro tests show that Meropenem can act synergistically with various antibiotics. It has been demonstrated both in vitro and in vivo that Meropenem has a post-antibiotic effect against Gram-positive and Gram-negative organisms.

The in vitro antibacterial spectrum of Meropenem includes the majority of clinically significant Gram-positive and Gram-negative, aerobic and anaerobic strains of bacteria.

Indications :

Merolab is indicated for treatment, in adults and children, of the following infections caused by single or multiple susceptible bacteria and as empiric therapy prior to the identification of the causative organisms:

- Lower Respiratory Tract Infections
- Urinary Tract Infections
- Intra-abdominal Infections
- Gynaecological Infections, including postpartum infections
- Skin and Skin Structure Infections
- Meningitis
- Septicaemia
- Empiric treatment, including initial monotherapy, for presumed bacterial infections in host-compromised, neutropenic patient because of its broad spectrum of bactericidal activity against Gram-positive and Gram-negative aerobic and anaerobic bacteria, Merolab is effective for the treatment of polymicrobial infections.

Dosage and Administration :

ADULTS: Usual dose 500 mg to 1 gm by intravenous administration every 8 hours depending on type and severity of infection, the known or expected susceptibility of the pathogen(s) and the condition of the patient.

Exceptions:

1. Febrile episodes in neutropenic patients - the dose should be 1 gm every 8 hours.

2. Meningitis - the dose should be 2 gm every 8 hours.

As with other antibiotics, caution may be required in using Meropenem as monotherapy in critically ill patients with known or suspected *Pseudomonas aeruginosa* lower respiratory tract infections.

Regular sensitivity testing is recommended when treating *Pseudomonas aeruginosa* infections.

Merolab should be given as an intravenous bolus injection over approximately 5 minutes or by intravenous infusion over approximately 15 to 30 minutes (see Method of Administration).

ELDERLY: No dosage adjustment is required for the elderly with normal renal function or creatinine clearance values above 50 ml/min.

CHILDREN: For infants and children over 3 months and up to 12 years of age the recommended intravenous dose is 10 to 40 mg/kg every 8 hours depending on type and severity of infection, the known or suspected susceptibility of the pathogen(s) and the condition of the patient. In children over 50 kg weight, adult dosage should be used.

Exceptions:

1. Febrile episodes in neutropenic patients - the dose should be 20 mg/kg every 8 hours.

2. Meningitis - the dose should be 40 mg/kg every 8 hours.

Merolab should be given as an IV bolus over approximately 5 minutes or by intravenous infusion over approximately 15 to 30 minutes.

There is no experience in children with renal impairment.

Dosage Schedule for Adults with Impaired Renal Function:

Dosage should be reduced in patients with creatinine clearance less than 51 ml/min, as scheduled below.

Creatinine Clearance (ml/min)	Dose (based on unit doses of 500 mg, 1 gm, 2 gm every 8 hours)	Frequency
26 to 50	one unit dose	every 12 hours
10 to 25	one-half unit dose	every 12 hours
<10	one-half unit dose	every 24 hours

Merolab is cleared by haemodialysis. If continued treatment with Merolab is necessary, the unit dose (based on the type and severity of infection) is recommended at the completion of the haemodialysis procedure to re-institute effective treatment.

Use in Adults with Hepatic Insufficiency :

No dosage adjustment is necessary in patients with impaired hepatic metabolism.

Method of Administration :

Merolab to be used for bolus intravenous injection should be constituted with sterile water for injection (10 ml per 500 mg Meropenem). This provides an approximate available concentration of 50 mg/ml. Constituted solutions are clear or pale yellow.

Merolab for intravenous infusion may be directly constituted with a compatible infusion fluid and then further diluted (50 to 200 ml) with the compatible infusion fluid, as needed.

Merolab IV is compatible with the following infusion fluids: 0.9% sodium chloride intravenous infusion, 5% or 10% glucose intravenous infusion, 5% glucose intravenous infusion with 0.02% sodium bicarbonate, 5% glucose and 0.9% sodium chloride intravenous infusion, 5% glucose with 0.225% sodium chloride intravenous infusion, 5% glucose with 0.15% potassium chloride intravenous infusion, 2.5% and 10% mannitol intravenous infusion.

Use in special group :

Pregnancy : Pregnancy category B. The safety of Merolab in human pregnancy has not been established, although animal studies have not shown an adverse effect on the developing foetus. Merolab should not be used in pregnancy unless the potential benefit justifies the potential risk to the foetus.

Lactation : Meropenem is detectable at very low concentrations in animal breast milk. Merolab should not be used in breast-feeding women unless the potential benefit justifies the potential risk to the baby.

Use in Children : Efficacy and tolerability in infants under 3 months old have not been established; therefore, Merolab is not recommended for use below this age.

Side Effects :

Merolab is generally well tolerated. Adverse events rarely lead to cessation of treatment. Serious adverse events are rare thrombocythaemia, nausea, vomiting, diarrhea, increases in serum transaminases, bilirubin, alkaline phosphatase, lactic dehydrogenase, inflammation, thrombophlebitis, pain, eosinophilia, thrombocytopenia, headache, paresthesia, rash, urticaria, pruritus, leucopenia, neutropenia, agranulocytosis, convulsions, oral and vaginal candidiasis, haemolytic anaemia, angioedema, manifestations of anaphylaxis, pseudomembranous colitis, erythema multiforme, Stevens-Johnson syndrome, toxic epidermal necrolysis.

Contraindication :

Merolab is contraindicated in patients who have demonstrated hypersensitivity to this product.

Precautions :

Patients who have a history of hypersensitivity to carbapenems, penicillins or other beta-lactam antibiotics may also be hypersensitive to Merolab. As with all beta-lactam antibiotics rare hypersensitivity reactions have been reported. Rarely, pseudomembranous colitis has been reported with Merolab as with virtually all antibiotics; therefore, its diagnosis should be considered in patients who develop diarrhoea in association with the use of Merolab.

Merolab may reduce serum valproic acid levels. Subtherapeutic levels may be reached in some patients.

Use in Patients with Liver Disease :

Patients with pre-existing liver disorders should have liver function monitored during treatment with Merolab.

Drug Interaction :

Probenecid competes with Meropenem for active tubular secretion and thus inhibits the renal excretion of Meropenem with the effect of increasing the elimination half-life and plasma concentration of Meropenem. As the potency and duration of action of Merolab dosed without probenecid are adequate the co-administration of probenecid with Merolab is not recommended. The potential effect of Merolab on the protein binding of other medicines or metabolism has not been studied. However, the protein binding is so low (approximately 2%) that no interactions with other compounds would be expected on the basis of this mechanism.

Merolab has been administered concomitantly with many other medications without apparent adverse interaction. Merolab may reduce serum valproic acid levels. Subtherapeutic levels may be reached in some patients. However, no specific drug interaction studies other than with probenecid were conducted.

Overdosage :

Intentional overdosing of Merolab is unlikely, although overdosing could occur during therapy particularly in patients with renal impairment. Limited post-marketing experience indicates that if adverse events occur following overdosage, they are consistent with the adverse event profile described in Adverse effects, are generally mild in severity and resolve on withdrawal or dose reduction. Symptomatic treatments should be considered. In normal individuals rapid renal elimination will occur. Haemodialysis will remove Merolab and its metabolite.

Storage :

Prior to constitution, store Merolab powder for intravenous injection or infusion packs below 25° C. To reduce microbiological hazard, solutions of Merolab IV should be used as soon as practicable after reconstitution.

Commercial Pack :

Meropenem 500 mg IV Injection: Each combipack contains 1 vial of Meropenem 500 mg as Meropenem with Sodium Carbonate USP with 1 ampoule of 10 ml water for injection BP, sterile disposable syringe (10 ml) and butterfly needle.

Meropenem 1 gm IV Injection: Each combipack contains 1 vial of Meropenem 1 gm as Meropenem with Sodium Carbonate USP with 2 ampoule of 10 ml water for injection BP, sterile disposable syringe (20 ml), butterfly needle.

মেরোল্যাব

মেরোপেনেম

উপাদান:

মেরোল্যাব ৫০০ মি.গ্রা. আইভি ইনজেকশন : প্রতিটি ভায়ালে আছে মেরোপেনেম সোডিয়াম কার্বোনেট ইউএসপি যা ৫০০ মি.গ্রা. মেরোপেনেম এর সমতুল্য।

মেরোল্যাব ১ গ্রাম আইভি ইনজেকশন : প্রতিটি ভায়ালে আছে মেরোপেনেম সোডিয়াম কার্বোনেট ইউএসপি যা ১ গ্রাম মেরোপেনেম এর সমতুল্য।

বর্ণনা :

মেরোপেনেম একটি কার্বাপেনেম এন্টিবায়োটিক যা ইনজেকশন আকারে ব্যবহার করা হয় এবং মানব ডিহাইড্রোপেপটাইডেজ - I এ সুস্থিত থাকে। অতি মাত্রায় ব্যাকটেরিয়ার কোষ প্রাচীর সংশ্লেষণ বাধাগ্রস্ত করার মাধ্যমে মেরোপেনেম ব্যাকটেরিসাইডাল অ্যাকশন দিয়ে থাকে। এটি অতি মাত্রায় ব্যাকটেরিয়ার কোষ প্রাচীর ভেদ করতে পারে, সবধরণের সেরিন বিটা ল্যাকটামেজেস এ অতিমাত্রায় সুস্থিত থাকে। পেনিসিলিন বাইন্ডিং প্রোটিন (পিবিপি) এর প্রতি লক্ষ্যীয় আকর্ষণ বিস্তৃত বর্ণালীর এরোবিক এবং এনেরোবিক ব্যাকটেরিয়ার বিরুদ্ধে মেরোপেনেম এর ব্যাকটেরিসাইডাল ক্রিয়ার জন্য দায়ী। ইন ভিট্রো পরীক্ষাতুলো প্রদর্শন করে যে অন্যান্য এন্টিবায়োটিকের সাথে মেরোপেনেম সিনার্জিস্টিক ক্রিয়া প্রদান করে। ইন ভিট্রো এবং ইন ভিভো উভয় ক্ষেত্রে প্রতীয়মান যে গ্রাম পজিটিভ, গ্রাম নেগেটিভ ব্যাকটেরিয়ার বিরুদ্ধে মেরোপেনেম এর পোস্ট-এন্টিবায়োটিক ক্রিয়া রয়েছে। মেরোপেনেম এর ইন ভিট্রো স্পেকট্রামের মধ্যে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে ক্লিনিক্যালি গুরুত্বপূর্ণ সংখ্যাগরিষ্ঠ গ্রাম পজিটিভ, গ্রাম নেগেটিভ, এরোবিক এবং এনেরোবিক ব্যাকটেরিয়া।

নির্দেশনা :

মেরোল্যাব নিম্নলিখিত রোগের জন্য নির্দেশিত

- লোয়ার রেসপিরেটরি ট্র্যাক্ট ইনফেকশন
- ইউরিনারি ট্র্যাক্ট ইনফেকশন
- ইন্ট্রা-এবডোমিনাল ইনফেকশন
- গাইনোকোলোজিক্যাল ইনফেকশন (প্রসব পরবর্তী ইনফেকশনসহ)
- ত্বক ও ত্বকীয় অঙ্গসমূহের সংক্রমণ
- মেনিনজাইটিস
- সেপটিসেমিয়া
- প্রায়োগিক চিকিৎসা হিসেবে মেরোপেনেম মনোথেরাপি ব্যাকটেরিয়াল ইনফেকশন এবং নিউট্রোপেনিক রোগীদের ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়।গ্রাম পজিটিভ, গ্রাম নেগেটিভ, এরোবিক এবং এনেরোবিক ব্যাকটেরিয়ার বিরুদ্ধে মেরোল্যাব এর ব্রড স্পেকট্রাম ক্রিয়া থাকায় এটি পলি মাইক্সেবিয়াল ইনফেকশনের চিকিৎসায় নির্দেশিত।

মাত্রা ও সেবনবিধি :

প্রাপ্ত বয়স্ক :

সাধারণ মাত্রা : ৫০০ মি.গ্রা. থেকে ১ গ্রাম শিরাপথে প্রতি ৮ ঘন্টা পর, ইনফেকশনের ধরন ও তীব্রতার উপর নির্ভর করে।

ব্যতিক্রম : ১. ফেব্রিলি এপিসোড নিউট্রোপেনিক রোগীর ক্ষেত্রে : ১ গ্রাম প্রতি ৮ ঘন্টা পর।

২. মেনিনজাইটিস : ২ গ্রাম প্রতি ৮ ঘন্টা পর।

মেরোপেনেম মনোথেরাপি বা অন্য এন্টিবায়োটিকের সাথে প্রয়োগে সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে যদি রোগী অত্যধিক অসুস্থ হয় অথবা *Pseudomonas aeruginosa* লোয়ার রেসপিরেটরি ট্র্যাক্ট ইনফেকশন থাকে।

প্রতিনিয়ত সংবেদনশীল পরীক্ষা নির্দেশিত যখন *Pseudomonas aeruginosa* চিকিৎসা করা হয়। মেরোল্যাব অবশ্যই শিরা পথে সরাসরি ৫ মিনিট যাবত এবং শিরা পথে ইনফিউশন আকারে ১৫-৩০ মিনিট যাবত প্রয়োগ করতে হবে (প্রয়োগবিধি দেখুন)।

বয়স্ক : যদি বৃক্ষীয় ক্রিয়া স্বাভাবিক থাকে অথবা ক্রিয়াটিনি নিষ্কাশন ৫০ মি.লি./মিনিট এর উপরে থাকে, তাহলে মাত্রা নিয়ন্ত্রনের প্রয়োজন নাই।

শিশু : তিন মাস থেকে ১২ বছর বয়সী বাচ্চাদের শিরাপথে ব্যবহারের জন্য নির্দেশিত। ১০ থেকে ৪০ মি.গ্রা./কেজি প্রতি ৮ ঘন্টা পর, ইনফেকশনের ধরণ ও মাত্রার উপর নির্ভর করে। বাচ্চাদের ওজন যদি ৫০ কেজির বেশী হয় তাহলে বয়স্কদের নির্দেশিত মাত্রা প্রযোজ্য।

মাত্রার পরিমাপ যখন বৃক্ষীয় ক্রিয়া স্বাভাবিক নয়-

যেসব রোগীর ক্রিয়াটিনি নিষ্কাশন ৫১ মি.লি./মিনিট এর কম তাদের ক্ষেত্রে মাত্রা কমিয়ে আনতে হবে :

ক্রিয়াটিনি নিষ্কাশন (মি.লি./মিনিট)	মাত্রা (৫০০ মি.গ্রা., ১ গ্রাম, ২ গ্রাম একক মাত্রা প্রতি ৮ ঘন্টা পর)	ফ্রিকোয়েন্সি
২৬-৫০	একক মাত্রা	প্রতি ১২ ঘন্টা পর
১০-২৫	একক মাত্রার অর্ধেক	প্রতি ১২ ঘন্টা পর
<১০	একক মাত্রার অর্ধেক	প্রতি ২৪ ঘন্টা পর

মেরোল্যাব হিমোডায়ালাইসিস এর মাধ্যমে নিষ্কাশিত হয়। মেরোপেনেম দিয়ে চিকিৎসা অপরিস্রব্ হলে হিমোডায়ালাইসিস শেষ হওয়ার পর একক মাত্রা নির্ভর করে প্রকার এবং ইনফেকশনের তীব্রতার উপর) শুরু করতে হবে।

প্রয়োগবিধি :

শিরাপথে সরাসরি ইনজেকশন আকারে মেরোল্যাব প্রয়োগের ক্ষেত্রে ইনজেকশনে ব্যবহার উপযোগী জীবানুমুক্ত পানির সাথে মিশিয়ে নিতে হবে। ১০ মি.লি. পানি প্রতি ৫০০ মি.গ্রা. মেরোপেনেম। যা ৫০ মি.গ্রা./মি.লি. মাত্রা নিশ্চিত করবে। সংমিশ্রনের পর সলিউশন পরিষ্কার বা হালকা হলুদ বর্ণ ধারণ করে। মেরোল্যাব শিরাপথে ইনফিউশনের জন্য সরাসরি সামঞ্জস্যপূর্ণ ইনফিউশন তরলের সাথে মিশ্রিত করা হয় এবং আরও তরল (৫০-২০০ মি.লি.) করার জন্য প্রয়োজন অনুযায়ী সামঞ্জস্যপূর্ণ ইনফিউশন তরলের সাথে মিশ্রিত করা হয়। মেরোল্যাব নিম্নলিখিত তরলের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ : ০.৯% সোডিয়াম ক্লোরাইড শিরাপথে ইনফিউশন, ৫% অথবা ১০% গ্লুকোজ শিরাপথে ইনফিউশন, ৫% গ্লুকোজ ইনফিউশন তরল ০.০২% সোডিয়াম বাইকার্বোনেট এর সাথে, ৫% গ্লুকোজ এবং ০.৯% সোডিয়াম ক্লোরাইড ইনফিউশন তরল, ৫% গ্লুকোজ ০.২২৫% সোডিয়াম ক্লোরাইড ইনফিউশনের সাথে, ৫% গ্লুকোজ ০.১৫% পটাশিয়াম ক্লোরাইড ইনফিউশনের সাথে, ২.৫% এবং ১০% ম্যানিটল ইনফিউশন।

বিশেষ প্রুপের ব্যবহার :

গর্ভাবস্থায় : প্রেক্ষণেপি ক্যাটাগরি বি। গর্ভাবস্থায় মেরোপেনেম ব্যবহার সম্পর্কে কোন তথ্য পাওয়া যায়নি। যদি জন্মের উপর ক্ষতিকর প্রভাবের চেয়ে এর প্রয়োজন অধিক হয় তবেই ব্যবহার করা যেতে পারে।

স্তন্যদানকালে : মেরোপেনেম খুবই অল্পমাত্রায় প্রাণীজ মাতৃদুগ্ধে বিদ্যমান। তাই দুগ্ধদানরত মায়েরের ক্ষেত্রে মেরোপেনেম এর ক্ষতিকর প্রভাবের চেয়ে প্রয়োজন অধিক হলে তবেই ব্যবহার করা যেতে পারে।

শিশুদের ক্ষেত্রে ব্যবহার : ৩ মাসের কম বয়সী বাচ্চাদের ক্ষেত্রে মেরোপেনেম এর কার্যকারিতা ও সহনশীলতা প্রতিষ্ঠিত নয় এবং এর চেয়ে কম বয়সে নির্দেশিত নয়।

পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া :

মেরোপেনেম সাধারণত সহনশীল। পার্শ্ব প্রতিক্রিয়ার ফলে চিকিৎসা বন্ধের প্রয়োজন হয় না। কিছু পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া হলো- থ্রোম্বোসাইটোপেনিয়া, বমি বমি ভাব, বমি, ডায়রিয়া, সেরাম ট্রান্সএমাইনেস, বিলিরুবিন, এলকালাইন ফসফেটেজ, ল্যাকটিক ডিহাইড্রোজিনেজ বৃদ্ধি পায়, ইনফ্র্যামাশন, থ্রোম্বোসেপ্টিসিটিস, ব্যথা, ইউসনোফিলিয়া, থ্রোম্বোসাইটোপেনিয়া, প্যারেসেথেসিয়া, র‍্যাপ, মাথাব্যথা, আটকায়ীরা, প্রস্রাবচাস, লিউকোপেনিয়া, নিউট্রোপেনিয়া, এগ্রানুলোসাইটোসিস, বিট্রুনী, ওরাল এবং ভার্জাইনাল ক্যান্ডিডিয়াসিস, হিমোলাইটিক এনিমিয়া, এনাকফাইলেক্সিস, সিউডোমেমব্রেনাস কোলাইটিস, ইন্ডোমেদো মাল্টিফর্ম, সিটোভেনস্-জনসন সিনড্রোম, টক্সিক এপিডারমাল নেক্রোলিসিস।

প্রতি নির্দেশনা :

যে সমস্ত রোগীর ক্ষেত্রে অতিসংবেদনশীলতা প্রকাশ পায় সে ক্ষেত্রে প্রতিনির্দেশিত।

সতর্কতা :

যে সব রোগীর কার্বাপেনেম, পেনিসিলিন অথবা অন্যান্য বিটা-ল্যাকটাম এন্টিবায়োটিক এর প্রতি সংবেদনশীলতার পূর্ব ইতিহাস আছে তাদের ক্ষেত্রে মেরোপেনেম এর সংবেদনশীলতা লক্ষ্য করা যায়। মেরোপেনেম ব্যবহারে সিউডোমেমব্রেনাস কোলাইটিস হতে পারে, যা সচরাচর লক্ষ্যীয় নয় এবং অন্য এন্টিবায়োটিক ব্যবহারের ফলেও হতে পারে। এক্ষেত্রে রোগ নির্ণয় ব্যবস্থা করতে হবে, যদি মেরোপেনেম ব্যবহারে ডায়রিয়ার লক্ষণ প্রকাশ পায়। মেরোপেনেম সেরাম ভ্যালপ্রোয়িক এসিডের মাত্রা কমায়। কিছু রোগীর ক্ষেত্রে সার্বথেরাপিউটিক মাত্রা অর্জিত হয়।

যেসব রোগীর যকৃতের পীড়া রয়েছে : যেসব রোগীদের পূর্ব থেকে যকৃতের পীড়া রয়েছে, তাদের মেরোপেনেম চিকিৎসায় যকৃতের ক্রিয়া প্রতিনিয়ত পর্যবেক্ষণ করতে হবে।

অন্য ওষুধের সাথে প্রতিক্রিয়া :

প্রবেনেসিড এবং মেরোপেনেম একই সঙ্গে নির্দেশিত নয়। কারণ প্রোবেনেসিড মেরোপেনেম স্তরীয় নিষ্কাশনে বাধাপ্রদান করে, ফলে নিষ্কাশন অর্ধায়ু এবং প্লাজমা মাত্রা বেড়ে যায়। মেরোপেনেম ব্যবহারে সেরাম ভ্যালপ্রোয়িক এসিড মাত্রা বেড়ে যায়, কোন কোন রোগীর ক্ষেত্রে সার্বথেরাপিউটিক মাত্রা অর্জিত হয়। যদিও প্রবেনেসিড ছাড়া অন্য কোন ওষুধের সাথে মেরোপেনেম এর ক্রিয়া প্রতিক্রিয়া নিরীক্ষা করা হয়নি।

অতিমাত্রা :

সাধারণত মেরোপেনেম এর অতিমাত্রা লক্ষ্যীয় নয়, অতিমাত্রা লক্ষ্যীয় হয় যদি রোগীর বৃক্ষীয় অকার্যকারিতা থাকে। অতিমাত্রা জনিত লক্ষনগুলো পার্শ্ব প্রতিক্রিয়ায় বর্ণনা করা হয়েছে, এক্ষেত্রে লক্ষন অনুযায়ী চিকিৎসা প্রদান করা হয়। মেরোপেনেম এবং এর মেটাবোলাইটকে হিমোডায়ালাসিসের মাধ্যমে দূর করা হয়।

সংরক্ষন :

ঠান্ডা এবং শুষ্ক স্থানে ২৫° সে. তাপমাত্রার নিচে সংরক্ষন করুন। আলো থেকে দূরে রাখুন। অনুজীব ঝুঁকি হ্রাস করার জন্য মেরোপেনেম আইভি সলিউশন প্রস্তুতের পর পরই ব্যবহার করা উচিত।

সরবরাহ :

মেরোল্যাব ৫০০ মি.গ্রা. আইভি ইনজেকশন : প্রতিটি কপিপ্যাকে আছে একটি মেরোপেনেম ৫০০ মি.গ্রা. এর ভায়াল (মেরোপেনেম সোডিয়াম কার্বোনেট ইউএসপি হিসেবে), একটি ১০ মিলি ওয়ালটার ফর ইনজেকশন বিপি এর অ্যাম্পুল, একটি জীবানুমুক্ত ডিসপোজেবল সিরিঞ্জ (১০ মিলি) এবং একটি বাটারফ্লাই নিডেল।

মেরোল্যাব ১ গ্রাম আইভি ইনজেকশন : প্রতিটি কপিপ্যাকে আছে একটি মেরোপেনেম ১ গ্রাম এর ভায়াল (মেরোপেনেম সোডিয়াম কার্বোনেট ইউএসপি হিসেবে), দুইটি ১০ মিলি ওয়ালটার ফর ইনজেকশন বিপি এর অ্যাম্পুল, একটি জীবানুমুক্ত ডিসপোজেবল সিরিঞ্জ (২০ মিলি), একটি বাটারফ্লাই নিডেল।