

GEBRAUCHSINFORMATION: Information für Anwender

# IFO-cell® 2 g Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung

Ifosfamid, 200 mg/ml

<p><b>Lesen Sie die gesamte Packungsbeilage sorgfältig durch, bevor Sie mit der Anwendung dieses Arzneimittels beginnen, denn sie enthält wichtige Informationen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Heben Sie die Packungsbeilage auf. Vielleicht möchten Sie diese später nochmals lesen.</li> <li>• Wenn Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal.</li> <li>• Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind. Siehe Abschnitt 4.</li></ul>
---

**Was in dieser Packungsbeilage steht**

- Was ist IFO-cell® und wofür wird es angewendet?
- Was sollten Sie vor der Anwendung von IFO-cell® beachten?
- Wie ist IFO-cell® anzuwenden?
- Welche Nebenwirkungen sind möglich?
- Wie ist IFO-cell® aufzubewahren?
- Inhalt der Packung und weitere Informationen

<p><b>1. Was ist IFO-cell® und wofür wird es angewendet?</b></p>
--

IFO-cell® ist ein Krebsmedikament (Zytostatikum). Seine Wirkungsweise besteht darin, Krebszellen abzutöten. Dies wird auch als „Chemotherapie“ bezeichnet.

IFO-cell® wird zur Behandlung unterschiedlicher Krebserkrankungen eingesetzt. Es wird oft in Kombination mit anderen Krebsmedikamenten oder einer Bestrahlungstherapie (Radiotherapie) verwendet.

**IFO-cell® wird angewendet bei**

**Hodentumoren (Hodenkrebs)**

Zur Kombinationschemotherapie bei Patienten mit fortgeschrittenen Tumoren in den Stadien II bis IV nach TNM-Klassifikation (Seminome und Nicht-Seminome), welche nicht oder nicht genügend auf eine Initialchemotherapie ansprechen.

**Zervixkarzinom (Gebärmutterhalskrebs)**

Palliative Cisplatin/Ifosfamid Kombinationschemotherapie (ohne weitere Kombinationspartner) des Zervixkarzinoms im FIGO Stadium IV B (wenn eine kurative Therapie der Erkrankung durch Chirurgie oder Radiotherapie nicht möglich ist) – als Alternative zur palliativen Radiotherapie.

**Mammakarzinom (Brustkrebs)**

Zur Palliativtherapie (lindernden Behandlung) bei fortgeschrittenen, therapierefraktären (nicht durch Therapie beeinflussbaren) bzw. rezidivierenden (wiederkehrenden) Mammakarzinomen.

**Nicht-kleinzelliges Bronchialkarzinom (bestimmte Art des Lungenkrebses)**

Zur Einzel- oder Kombinationschemotherapie von Patienten mit inoperablen oder metastasierten (Tochtergeschwülste bildenden) Tumoren.

**Kleinzelliges Bronchialkarzinom (bestimmte Art des Lungenkrebses)**

Zur Kombinationschemotherapie.

**Weichteilsarkome (inkl. Osteosarkom und Rhabdomyosarkom; Geschwulst der Weichteile)**

Zur Einzel- oder Kombinationschemotherapie des Rhabdomyosarkoms (Geschwulst der quergestreiften Muskulatur) oder des Osteosarkoms (Knochentumor) nach Versagen der Standardtherapien. Zur Einzel- oder Kombinationschemotherapie anderer Weichteilsarkome nach Versagen der Chirurgie und Strahlentherapie.

**Ewing-Sarkom (spezielle Art des Knochentumors)**

Zur Kombinationschemotherapie nach Versagen der zytostatischen Primärtherapie.

**Non-Hodgkin-Lymphome (Lymphgeschwülste)**

Zur Kombinationschemotherapie bei Patienten mit hochmalignen Non-Hodgkin-Lymphomen, welche nicht oder nur unzureichend auf die Initialtherapie ansprechen. Zur Kombinationstherapie von Patienten mit rezidivierten (wiederauftretenden) Lymphomen.

**Morbus Hodgkin (spezielle Erkrankung der lymphatischen Gewebe)**

Zur Kombinationschemotherapie von Patienten nach Versagen der zytostatischen Primärtherapien bei refraktären (nicht durch Therapie beeinflussbare) bzw. rezidivierenden (wiederkehrende) Lymphomen.

<p><b>2. Was sollten Sie vor der Anwendung von IFO-cell® beachten?</b></p>
--

**IFO-cell® darf NICHT angewendet werden**

- wenn Sie allergisch gegen Ifosfamid oder einen der in Abschnitt 6. genannten sonstigen Bestandteile dieses Arzneimittels sind. Anzeichen für allergische Reaktionen sind unter anderem: Kurzatmigkeit, Atembeschwerden, Hautausschlag, Juckreiz oder Schwellungen im Gesicht oder an den Lippen.
- wenn die Funktion Ihres Knochenmarks nicht gewährleistet ist (vor allem, wenn Sie bereits zuvor eine Chemotherapie oder eine Strahlenbehandlung erhielten). Ihr Arzt wird Ihr Blut untersuchen, um festzustellen, wie gut Ihr Knochenmark arbeitet.
- wenn Sie gerade an einer Infektion erkrankt sind (z.B. wenn Ihr Immunsystem geschwächt ist),
- wenn Sie früher einmal Probleme mit den Nieren oder der Blase hatten, die durch eine Chemotherapie oder Strahlentherapie ausgelöst wurden. Harnabflussbehinderungen müssen vor Therapiebeginn behoben werden.
- wenn Ihre Leber oder Nieren nicht ordnungsgemäß funktionieren. Ihr Arzt wird Ihr Blut untersuchen, um dies zu überprüfen.
- wenn Sie an einer Infektion des Harntrakts leiden, die Sie daran erkennen, dass Sie beim Wasserlassen Schmerzen spüren (Blasenentzündung).
- Elektrolytstörungen müssen vor Therapiebeginn ausgeschlossen bzw. behoben werden.
- bei Schwangerschaft und in der Stillzeit (siehe Abschnitt „Schwangerschaft, Stillzeit und Fortpflanzungsfähigkeit“).

Im Falle einer Enzephalopathie (nicht entzündliche Erkrankung des Gehirns) ist die Behandlung mit Ifosfamid abzubrechen.

Tritt unter der Behandlung mit IFO-cell® eine Blasenentzündung mit oder ohne sichtbares Blut im Urin (Mikro- oder Makrohämaturie) auf, sollte die Therapie bis zur Normalisierung unterbrochen werden.

**Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen**

Bitte sprechen Sie mit Ihrem Arzt, Apotheker oder dem medizinischen Fachpersonal, bevor Sie IFO-cell® erhalten:

- falls Sie bereits eine Bestrahlungs- oder Chemotherapie erhalten haben oder vor Kurzem erhielten,
- falls Sie einen schlechten Allgemeinzustand haben oder gebrechlich sind,
- wenn Sie vor oder während der Behandlung mit Ifosfamid eine Behandlung mit Cisplatin haben oder hatten,
- falls Sie Nierenprobleme haben oder Ihnen eine Niere entfernt wurde,
- falls Ihr Immunsystem geschwächt ist, wie z.B. bei Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit), chronischen Leber- oder Nierenerkrankungen.
- falls Sie Diabetiker sind. Bei Diabetikern ist der Zuckersstoffwechsel regelmäßig zu überwachen, um ggf. Änderungen in der antidiabetischen Therapie rechtzeitig vornehmen zu können.
- falls Sie Hirnmetastasen, eine zerebrale Symptomatik (Krankheitszeiten des Großhirns) und/oder eine eingeschränkte Nierenfunktion haben; betroffene Patienten sollten regelmäßig beobachtet werden,
- falls Sie älter sind (über 65 Jahre).

Wenn einer der obigen Punkte auf Sie zutrifft, muss Ihr Arzt möglicherweise zusätzliche Blut- oder Urintests durchführen und wird er sich eventuell für eine Veränderung Ihrer Behandlung entscheiden.

**Auswirkungen auf Ihr Blut- und Immunsystem**

- In Ihrem Knochenmark werden Blutzellen produziert. Es gibt drei unterschiedliche Typen von Blutzellen:
  - Rote Blutkörperchen, die für den Sauerstofftransport in Ihrem Körper sorgen,
  - Weiße Blutkörperchen, die Infektionen bekämpfen, sowie
  - Blutplättchen, die an der Blutgerinnung beteiligt sind.
- Nach Anwendung von Ifosfamid wird die Anzahl aller drei Blutkörperchen-Typen absinken. Dies ist eine unvermeidliche Nebenwirkung von Ifosfamid. Die Zahl Ihrer Blutkörperchen sinkt etwa 5 - 10 Tage nach Beginn der Ifosfamid-Behandlung auf ihren Tiefstwert und bleibt dann bis einige Tage nach Abschluss Ihrer Therapie auf niedrigem Niveau. Bei den meisten Patienten normalisiert sich die Zahl der Blutzellen innerhalb von 21 - 28 Tagen. Falls Sie in der Vergangenheit bereits eine intensive Chemotherapie erhielten, normalisieren

- sich die Werte möglicherweise etwas langsamer.
- Wenn Ihre Blutwerte absinken, erhöht sich Ihr Infektionsrisiko. Vermeiden Sie deshalb einen engen Kontakt mit Menschen, die an Husten, Erkältung oder anderen Infktionen erkrankt sind.
- Ihr Arzt wird vor und während Ihrer Behandlung mit Ifosfamid überprüfen, ob die Anzahl der roten und weißen Blutkörperchen sowie der Blutplättchen ausreichend hoch ist.

**Auswirkungen auf Ihr Zahnfleisch**

Es ist wichtig, dass Sie auf ein gesundes Zahnfleisch achten, da sonst Geschwüre und Infektionen im Mundraum auftreten können. Wenden Sie sich an Ihren Arzt, wenn Sie Fragen dazu haben.

**Auswirkungen auf Ihre Blase**

- Ifosfamid kann Ihre Blasenschleimhaut schädigen, und dies führt möglicherweise zu Blut im Urin. Ihr Arzt ist sich darüber im Klaren und wird Ihnen bei Bedarf ein Arzneimittel mit dem Wirkstoff Mesna verordnen, welches Ihre Blase schützt.
- Sie können Mesna entweder als Injektion, als Zusatz zu Ihrer Ifosfamid-Infusion, oder in Tablettenform erhalten.
- Weitere Informationen über Mesna entnehmen Sie bitte der Gebrauchsinformation der Mesna-Injektion und der Mesna-Tabletten.
- Zwar treten bei den meisten Menschen, die Ifosfamid zusammen mit Mesna anwenden, keine Blasenprobleme auf, es kann aber sein, dass Ihr Arzt mittels eines Teststäbchens oder eines Mikroskops Ihren Urin auf Blut untersuchen möchte.
- Informieren Sie Ihren Arzt unbedingt sofort, falls Sie Blut im Urin bemerken.

**Auswirkungen auf Ihre Nieren**

- Ifosfamid kann Ihre Nieren schädigen, sodass sie nicht mehr normal funktionieren.
- Dies ist umso wahrscheinlicher, wenn Sie nur noch eine Niere haben oder Ihre Nieren bereits geschädigt sind.
- Häufig ist dies nur vorübergehend und normalisiert sich, nachdem die Ifosfamid-Therapie abgesetzt wird. Gelegentlich ist die Schädigung dauerhaft und gravierender.
- Ihr Arzt wird Ihre Untersuchungsergebnisse auf Anzeichen einer Nierenschädigung überprüfen.

**Auswirkungen auf Ihr Gehirn**

Ifosfamid kann eine toxische Wirkung auf das Gehirn und das Rückenmark haben und eine Enzephalopathie (nicht-entzündliche Erkrankung des Gehirns) verursachen. Informieren Sie Ihren Arzt sofort, wenn Sie eines der folgenden Symptome bemerken, die Anzeichen einer Hirn- und Rückenmarkstoxizität sein können: Verwirrtheit, Schläfrigkeit, Bewusstlosigkeit/ Koma, Halluzinationen/Wahnvorstellungen, verschwommenes Sehen, Wahrnehmungsstörungen, extrapyramidale Symptome (wie Dauerkrämpfe, Muskelkontraktionen, motorische Unruhe, Verlangsamung der Bewegungen, unregelmäßige Bewegungen), mangelnde Kontrolle über das Wasserlassen und Krampfanfälle.

Ihr Arzt oder das Pflegepersonal kann Sie auf Anzeichen und Symptome einer Hirn- und Rückenmarkstoxizität überwachen.

**Anwendung von IFO-cell® zusammen mit anderen Arzneimitteln**

Informieren Sie Ihren Arzt oder Apotheker, wenn Sie andere Arzneimittel anwenden, kürzlich andere Arzneimittel angewendet haben oder beabsichtigen, andere Arzneimittel anzuwenden.

Informieren Sie sie insbesondere über die folgenden Arzneimittel oder Therapien, weil diese möglicherweise nicht gut mit Ifosfamid verträglich sind oder dessen Nebenwirkungen verstärken könnten:

- Sulfonylharnstoffe, oral (über dem Mund) einzunehmende Diabetes-Medikamente, da diese Ihren Blutzucker bei gleichzeitiger Anwendung mit Ifosfamid stärker als normal absenken könnten,
- Blut verdünnende Arzneimittel wie Warfarin. Das Blutungsrisiko ist bei gleichzeitiger Anwendung mit Ifosfamid erhöht.
- Allopurinol (Gichtmittel),
- Cisplatin (Krebsmedikament),
- Aciclovir (Arzneimittel gegen Viren),
- Amphotericin B (Arzneimittel gegen Pilzkrankungen),
- Barbiturate (bestimmte Schlafabletten),
- bestimmte Antibiotika wie z.B. Streptomycin, Gentamicin, Amikacin und Neomycin,
- Medikamente mit Wirkung auf das Gehirn wie z.B. solche gegen Erbrechen und Übelkeit, Schlafmittel, bestimmte Schmerzmittel (Opioide) oder Allergiemedikamente.

Eine Verstärkung der Myelotoxizität (Knochenmarkschädigung) durch Wechselwirkungen mit anderen Zytostatika oder Bestrahlung ist zu berücksichtigen. Ifosfamid kann die Bestrahlungsreaktion der Haut verstärken.

Durch eine (vorausgegangene oder gleichzeitige) Gabe von nephrotoxischen Medikamenten wie z.B. Cisplatin, Aminoglykosiden, Aciclovir oder Amphotericin B kann die Nephrotoxizität (Nierenschädigung) von Ifosamid und in Folge hiervon auch die Hämato- und ZNS-Toxizität (Schädigung des Blut- und Zentralnervensystems) verstärkt werden.

Wegen der immunsuppressiven (immunschwächenden) Effekte von Ifosfamid ist mit einem verminderten Ansprechen auf die jeweilige Vakzine (Impfstoffe) und bei Lebendvakzinen mit einer Infektion durch den Impfstoff zu rechnen.

Darüber hinaus sind folgende Wechselwirkungen denkbar:

- Verstärkung der Myelosuppression (Knochenmarkschädigung) bei gleichzeitiger Gabe von Allopurinol oder Hydrochlorothiazid,
- verstärkte Wirkung und Toxizität bei gleichzeitiger Gabe von Chlorpromazin, Trijodthyronin oder Aldehyddehydrogenasehemmern wie Disulfiram,
- bei vorausgegangener oder gleichzeitiger Behandlung mit Phenobarbital, Phenytoin oder Chloralhydrät besteht die Möglichkeit der Induktion mikrosomaler Leberenzyme,
- Verstärkung der muskelrelaxierenden Wirkung von Suxamethonium.

Beachten Sie bitte, dass diese Angaben auch für vor kurzem angewendete Arzneimittel gelten können.

**Anwendung von IFO-cell® zusammen mit Nahrungsmitteln, Getränken und Alkohol**

Generell sollte bei einer Ifosfamid Behandlung auf den Genuss alkoholischer Getränke verzichtet werden.

Wegen der Möglichkeit einer verminderten Aktivierung und damit verminderten Wirksamkeit von Ifosfamid durch eine in Grapefruits enthaltene Substanz, sollte auf den Genuss von Grapefruits oder Grapefruitsaft verzichtet werden.

**Schwangerschaft, Stillzeit und Fortpflanzungsfähigkeit**

Wenn Sie schwanger sind oder stillen, oder wenn Sie vermuten, schwanger zu sein oder beabsichtigen, schwanger zu werden, fragen Sie vor der Anwendung dieses Arzneimittels Ihren Arzt oder Apotheker um Rat.

***Schwangerschaft***

Der in IFO-cell® enthaltene Wirkstoff Ifosfamid kann erbgutschädigend wirken und die Entwicklung Ihres ungeborenen Kindes beeinträchtigen. Sie dürfen IFO-cell® daher nicht während der Schwangerschaft anwenden. Hält ein Arzt die Anwendung während der Schwangerschaft unbedingt für notwendig, so sollten Sie sich über das mit der Behandlung verbundene Risiko von schädigenden Wirkungen für ihr Kind durch eine medizinische Beratung informieren.

Sollten Sie während der Behandlung mit IFO-cell® schwanger werden, so informieren Sie umgehend Ihren Arzt und nutzen Sie die Möglichkeit einer genetischen Beratung.

***Stillzeit***

Sie dürfen IFO-cell® nicht anwenden, wenn Sie stillen. Hält ein Arzt die Anwendung während der Stillzeit für notwendig, so müssen Sie abstillen.

***Fortpflanzungsfähigkeit***

Bei Behandlung mit IFO-cell® sollten Sie empfängnisverhütende Maßnahmen ergreifen.

Der in IFO-cell® enthaltene Wirkstoff Ifosfamid kann Ihr Erbgut schädigen und/oder zu Unfruchtbarkeit führen. Männern, die mit IFO-cell® behandelt werden, wird empfohlen, während der Behandlung und bis zu 6 Monate danach kein Kind zu zeugen. Frauen sollten noch weitere 12 Monate nach der Behandlung wirksame empfängnisverhütende Maßnahmen ergreifen.

Frauen sollten während der Behandlung nicht schwanger werden.

Männern, die mit IFO-cell® behandelt werden, wird empfohlen, sich vor Therapiebeginn über eine Spermakonservierung beraten zu lassen.

**Verkehrstüchtigkeit und Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen**

Ifosfamid kann zu einer Beeinträchtigung der Fahrtüchtigkeit oder der Bedienung von Maschinen führen, entweder direkt durch Auslösung einer Enzephalopathie (nicht entzündliche Erkrankung des Gehirns) - besonders bei gleichzeitiger Anwendung von auf das ZNS wirkenden Pharmaka oder Alkohol - oder indirekt durch Auslösung von Übelkeit und Erbrechen.

**Wenn Sie einen anderen Arzt aufsuchen oder stationär behandelt werden**

Informieren Sie den behandelnden Arzt unbedingt über alle Arzneimittel, die Sie einnehmen oder anwenden. Nehmen Sie keine anderen Arzneimittel ein, bis Ihr Arzt über Ihre IFO-cell®-Therapie informiert ist.

**IFO-cell® enthält Natrium**

Dieses Arzneimittel enthält 54,6 mg Natrium pro Durchstechflasche. Dies entspricht 2,73% der für einen Erwachsenen empfohlenen maximalen täglichen Natriumaufnahme mit der Nahrung.

<p><b>3. Wie ist IFO-cell® anzuwenden?</b></p>
--

IFO-cell® wird Ihnen durch einen Arzt oder das medizinischen Fachpersonal verabreicht.

- Normalerweise wird IFO-cell® einem großen Beutel mit Lösung zugesetzt und langsam direkt in Ihre Vene injiziert (infundiert). Hierzu wird entweder eine Armvene, eine Vene auf Ihrem Handrücken oder eine große Vene unter Ihrem Schlüsselbein verwendet. Je nach Dosis dauert die Verabreichung normalerweise mehrere Stunden, sie kann sich aber auch über mehrere Tage erstrecken.

- IFO-cell® wird oft in Kombination mit anderen Krebsmedikamenten oder einer Bestrahlungstherapie (Radiotherapie) verabreicht.

Die übliche Dosis

- Ihr Arzt entscheidet, welche Dosis des Arzneimittels Sie benötigen und wann Sie es erhalten sollen.
- Ihre Dosis hängt von verschiedenen Faktoren ab:
  - der Art Ihrer Erkrankung,
  - von Körpergröße und Gewicht,
  - dem Allgemeinzustand,
  - davon, ob Sie gleichzeitig weitere Krebsmedikamente oder eine Bestrahlungstherapie erhalten.

IFO-cell® wird normalerweise in mehreren Behandlungszyklen verabreicht. Nach jedem Zyklus folgt eine Behandlungspause (in der Sie kein IFO-cell® erhalten), bevor mit der nächsten Behandlungseinheit fortgefahren wird.

Ifosfamid ist nach Aktivierung in der Leber eine mutagene (Veränderungen im Erbgut erzeugende) und potentiell auch karzinogene (krebserzeugende) Substanz. Haut- und Schleimhautkontakte sind deshalb zu vermeiden.

**Wenn Sie eine größere Menge von IFO-cell® erhalten haben, als Sie sollten**

Es ist unwahrscheinlich, dass Sie mehr Ifosfamid erhalten als Sie sollten, da es Ihnen von erfahrenem und qualifiziertem Fachpersonal verabreicht wird. Das Personal würde die Injektion sofort abbrechen, falls Sie zu viel davon erhalten.

Wenn Sie weitere Fragen zur Anwendung dieses Arzneimittels haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal.

<p><b>4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?</b></p>
--

Wie alle Arzneimittel kann auch dieses Arzneimittel Nebenwirkungen haben, die aber nicht bei jedem auftreten müssen.

IFO-cell® ist ein Arzneimittel, das Krebszellen abtöten kann, aber dabei auch normale Zellen angreift. Aus diesem Grund kann eine Reihe von Nebenwirkungen auftreten. Ihr Arzt wird Ihnen IFO-cell® nur dann verschreiben, wenn er davon überzeugt ist, dass Ihre Krebserkrankung ein höheres Risiko darstellt als die möglichen Nebenwirkungen. Ihr Arzt wird Sie regelmäßig untersuchen, um eventuelle Nebenwirkungen zu behandeln, soweit dies möglich ist.

**Falls eine der folgenden, ersten Nebenwirkungen bei Ihnen auftritt, informieren Sie umgehend Ihren Arzt.**

- Blutergüsse, ohne dass Sie sich gestoßen haben, verzögerte Blutgerinnung, Nasen- oder Zahnfleischbluten. Dies könnte darauf hinweisen, dass die Anzahl Ihrer Blutplättchen zu niedrig ist.
- Ein niedriger Wert der weißen Blutkörperchen – Ihr Arzt wird diesen Wert während der Behandlung regelmäßig überprüfen. Hier werden keine Symptome auftreten, aber Sie sind anfälliger für Infektionen. Wenn Sie denken, dass Sie an einer Infektion leiden (erhöhte Temperatur, Frieren und Schüttelfrost oder Hitzegefühl und Schweißausbrüche, oder Infektionsanzeichen wie Husten oder brennendes Gefühl beim Wasserlassen), muss diese möglicherweise mit Antibiotika behandelt werden, da Ihre Anzahl an weißen Blutkörperchen niedrig ist als normal.
- Starke Blässe, Lethargie und Müdigkeit. Dies kann auf eine verringerte Anzahl der roten Blutkörperchen hindeuten (Anämie). Normalerweise ist hier keine Behandlung erforderlich, Ihr Körper wird die Blutkörperchen später wieder ersetzen. Falls Sie aber an starker Blutarmut (Anämie) leiden, benötigen Sie möglicherweise eine Bluttransfusion.
- Blut im Urin, Schmerzen oder geringe Urinausscheidung.
- Mentale Beschwerden: bei manchen Menschen kann Ifosfamid die Gehirnfunktion beeinträchtigen. Manche Patienten, die mit Ifosfamid behandelt werden, bemerken selbst nicht, dass sie die Behandlung beeinträchtigt, Freunde und Verwandte können jedoch eine Veränderung feststellen. Falls eine der folgenden Nebenwirkungen auftritt, wird Ihr Arzt Ihre Ifosfamid-Behandlung abbrechen.
  - Verwirrung,
  - Schläfrigkeit,
  - Bewusstlosigkeit/Koma,
  - Desorientiertheit,
  - Unruhe,
  - Depressionen,
  - Halluzinationen,
  - verschwommene Sicht,
  - Wahrnehmungsstörungen,
  - extrapyramidale Symptome (wie anhaltende Krämpfe, Muskelkontraktionen, motorische Unruhe, Bewegungsverlangsamung, unregelmäßige Bewegungen),
  - schnelles Sprechen,
  - Wortwiederholungen,
  - Fixierung auf eine Tätigkeit,
  - Aggression,
  - Verlust der Blasenkontrolle (Inkontinenz),
  - Krämpfe.

Diese Nebenwirkungen können von Fieber oder einem hohen Puls begleitet sein.

Weitere mögliche Nebenwirkungen sind nachfolgend aufgelistet.

**Sehr häufig (kann mehr als 1 von 10 Behandelten betreffen):**

- reduzierte Anzahl an weißen Blutkörperchen (Leukozytopenie),
- Reduzierung der Blutplättchen (Thrombozytopenie),
- Blutarmut (Anämie)<sup>1)</sup>,
- temporäre oder dauerhafte Schädigung des Knochenmarks, die zu einer verminderten Bildung von Blutzellen führt (Myelosuppression\*\*\*\*),
- Neutropenie,
- ZNS-Toxizität,
- nicht entzündliche Erkrankungen des Gehirns (Enzephalopathie),
- Schläfrigkeit,
- Übelkeit und Erbrechen,
- Haarausfall (Alopezie),
- Blutende Entzündung der Harnblase (Hämorrhagische Zystitis, in Einzelfällen mit Todesfolge),
- Blut im Urin (Hämaturie),
- Blut im Urin (mit bloßem Auge sichtbar, Makrohämaturie),
- Blut im Urin (nicht sichtbar mit dem bloßen Auge, Mikrohämaturie),
- Nierenfunktionsstörung<sup>10)</sup>,
- strukturelle Nierenschädigung,
- Fieber.

**Häufig (kann bis zu 1 von 10 Behandelten betreffen):**

- Infektionen<sup>11)</sup>,
- Appetitlosigkeit,
- durch Stoffwechselveränderungen verursachte Absenkung des Blut-pH-Werts (Metabolische Azidose),
- nicht-entzündliche Erkrankungen der Nieren (Nephropathie),
- tubuläre Nierenfunktionsstörungen,
- Störungen der Samenbildung (Spermatogenese),
- neutropenisches Fieber<sup>12)</sup>,
- Schwäche.

**Gelegentlich (kann bis zu 1 von 100 Behandelten betreffen):**

- Lungentzündung (Pneumonie),
- sekundäre Tumore,
- Harnleiterkrebs (Harnleiterkarzinom),
- Erkrankungen des Knochenmarks, die mit einer Störung der Blutbildung einhergehen (Myelodysplastisches Syndrom),
- Blutkrebs (akute Leukämie\*\*),
- akute lymphatische Leukämie\*\*.
- Wahnvorstellungen (Halluzinationen),
- depressive Psychosen,
- Desorientiertheit,
- Unruhe,
- Verwirrtheit (Konfusion),
- Somnolenz,
- Vergesslichkeit,
- Schwindelanfälle,
- Erkrankung der peripheren Nerven (periphere Neuropathie),
- Kardiotoxizität<sup>13)</sup>,
- supraventrikuläre Arrhythmie\*\*.
- supraventrikuläre Extrasystolen,
- Herzinsuffizienz<sup>14)</sup>,

