Carbonatin®

Carboplatin

Concentrate for Solution for Infusion

1. Name of the medicinal product

Carbonatin® 10 mg/ml Concentrate for Solution for Infusion

2. Qualitative and quantitative composition

Each 1 ml of solution contains 10 mg of carboplatin.

For the full list of excipients, see 6.1.

3. Pharmaceutical form

Concentrate for solution for infusion.

Clear, colorless solution.

4. Clinical particulars

4.1 Therapeutic indications

Antineoplastic agent indicated in the treatment of:

- Ovarian carcinoma of epithelial origin
- Small cell lung carcinoma

4.2 Posology and method of administration

Posology

The recommended dose of carboplatin in previously untreated adults with normal renal function is 400 mg/m², given as a single short term intravenous infusion over 15 to 60 minutes. Alternatively, the Calvert formula shown below may be used to determine dosage:

Dose (mg) = target AUC (mg/ml x min) x [GFR ml/min + 25]

Target AUC	Planned Chemotherapy	Patient Treatment status
5-7 mg/ml.min	single agent carboplatin	previously untreated
4-6 mg/ml.min	single agent carboplatin	previously treated
4-6 mg/ml.min	carboplatin plus cyclophosphamide	previously untreated

Note: With the Calvert formula, the total dose of carboplatin is calculated in mg, not mg/m².

Therapy should not be repeated until 4 weeks after the previous carboplatin course and/or until the neutrophil count is at least 2,000 cells/mm³ and the platelet count is at least 100,000 cells/mm³.

Initial dosage should be reduced by 20-25% in patients with risk factors such as previous myelosuppressive therapy and/or poor performance status (ECOG-Zubrod 2-4 or Karnofsky below 80).

Determination of hematologic nadir by weekly blood counts during initial courses is recommended for future dosage adjustment and scheduling of carboplatin.

Needles or intravenous sets containing aluminum parts that may come in contact with carboplatin injection should not be used for preparation or administration. Aluminum reacts with carboplatin injection causing precipitate formation and/or loss of potency.

The safety measures for dangerous substances are to be complied with preparation and administration. Preparation must be carried out by personnel who have been trained in the safe use while wearing protective gloves, face mask and protective clothes.

Impaired renal function: In patients with impaired renal function, dosage of carboplatin should be reduced (refer to Calvert formula) and hematological nadirs and renal function monitored.

Patients with creatinine clearance values below 60 ml/min are at increased risk of severe myelosuppression. The frequency of severe leukopenia, neutropenia, or thrombocytopenia has been maintained at about 25% with the following dosage recommendations:

Baseline Creatinine	Clearance Initial Dose (Day 1)
41-59 ml/min	250 mg/m² I.V.
16-40 ml/min	200 mg/m² I.V.

Insufficient data exist on the use of carboplatin injection in patients with creatinine clearance of 15 ml/min or less to permit a recommendation for treatment.

All of the above dosing recommendations apply to the initial course of treatment. Subsequent dosages should be adjusted according to the patient's tolerance and to the acceptable level of myelosuppression.

Combination Therapy

The optimal use of carboplatin in combination with other myelosuppressive agents requires dosage adjustments according to the regimen and schedule to be adopted.

Elderly population

In patients of more than 65 years of age, adjustment of the carboplatin dose to the general condition is necessary during the first and the subsequent therapeutic courses.

Pediatric population

There is insufficient information to support a dosage recommendation in the pediatric population.

Method of administration

The product must be diluted prior to infusion, (see section 6.6). Carboplatin injection should be used by the intravenous route only.

4.3 Contraindications

Carboplatin is contraindicated in:

- hypersensitivity to the active substance or to any of the excipients listed in 6.1.
- patients with severe myelosuppression.
- patients with pre-existing severe renal impairment (with creatinine clearance of < 30 ml per minute) unless in the judgment of the physician and patient, the possible benefits of treatment outweigh the risks.
- patients with bleeding tumors.
- concomitant use with a live vaccine such as yellow fever vaccine (see section 4.5).
- patients with a history of severe allergic reaction to carboplatin or other platinum containing compounds.

Dosage adjustment may allow use in the presence of mild renal impairment (see section 4.2).

4.4 Special warnings and precautions for use

Warnings:

Myelosuppression

Myelosuppression as a result of carboplatin treatment is closely related to the renal clearance of the drug. Therefore, in patients with abnormal renal function, or who are receiving concomitant therapy with nephrotoxic drugs, myelosuppression, especially thrombocytopenia, may be more severe and prolonged.

The occurrence, severity and protraction of toxicity is likely to be greater in patients who have received extensive prior treatment with the drug for their disease or with cisplatin, have poor performance status and are advanced in years. Renal function parameters should be assessed prior to, during and after carboplatin therapy. Initial carboplatin dosages in these groups of patients should be appropriately reduced (see section 4.2) and the effects carefully monitored through frequent blood counts between courses.

Peripheral blood counts (including platelets, white blood cells and hemoglobin) should be followed during and after therapy. Combination therapy with other myelosuppressive drugs may require modification of dosage/timing of schedules in order to minimize additive effects.

Carboplatin courses should not, in general, be repeated more frequently than every 4 weeks in order to ensure that the nadir in blood counts has occurred and there has been recovery to a satisfactory level.

Myelosuppressive effects may be additive to those of concomitant chemotherapy. Patients with severe and persistent myelosuppression are at high risk of infectious complications including fatal outcomes (see section 4.8). If any of these events occurs, carboplatin should be discontinued.

Allergic Reactions

As with other platinum-based drugs, allergic reactions appearing most often during administration may occur and necessitate discontinuation of infusion. Patients should be observed carefully and an appropriate symptomatic treatment (including antihistamines, adrenaline and/or glucocorticoids) must also be initiated in such cases. Cross reactions, sometimes fatal, have been reported with all the platinum compounds (see sections 4.3 and 4.8).

Renal Toxicity

In patients with impaired renal function, the effect of carboplatin on the hematopoietic system is more pronounced and longer-acting than in patients with normal renal function. In this risk group, therapy with carboplatin must be performed with special caution (see section 4.2).

Precautions:

Carboplatin should only be administered under the supervision of a qualified physician who is experienced in the use of chemotherapeutic agents. Diagnostic and treatment facilities should be readily available for management of therapy and possible complications.

Peripheral blood counts, renal and hepatic function tests should be monitored closely. Blood counts should be performed prior to commencement of carboplatin therapy and at weekly intervals thereafter. The drug should be discontinued if abnormal depression of the bone marrow or abnormal renal or hepatic function is seen.

Hematologic Toxicity

Leukopenia, neutropenia, and thrombocytopenia are dose-dependent and dose-limiting. Peripheral blood counts should be monitored during carboplatin treatment. This will monitor toxicity and help determine the nadir and recovery of hematological parameters and assist in subsequent dosage adjustments. Median day of nadir is day 21 in patients receiving single agent carboplatin and day 15 in patients receiving carboplatin in combination with other chemotherapeutic agents. In general, single intermittent courses of carboplatin should not be repeated until leukocyte, neutrophil, and platelet counts have returned to normal. Lowest levels of platelets are generally seen between days 14 and 21 of initial therapy. A greater reduction is seen in patients who previously received extensive myelosuppressive chemotherapy. Lowest levels of white cells occur generally between days 14 and 28 of initial therapy. If neutrophil levels fall below 2000 cells/mm³ or platelets are less than 100,000 cells/mm³ then postponement of carboplatin therapy until bone barrow recovery is evident, should be considered. This recovery usually takes 5 to 6 weeks. Transfusions may be necessary and dosage reductions recommended for subsequent treatment.

Anemia is frequent and cumulative, however rarely requires a transfusion.

Hemolytic anemia, with the presence of serologic drug-induced antibodies, has been reported in patients treated with carboplatin. This event can be fatal.

Acute promyelocytic leukemia and myelodysplastic syndrome (MDS)/acute myeloid leukemia (AML) have been reported years after therapy with carboplatin and other antineoplastic treatments.

Hemolytic-uremic syndrome (HUS)

Hemolytic-uremic syndrome (HUS) is a life-threatening side effect. Carboplatin should be discontinued at the first signs of any evidence of micro-angiopathic hemolytic anemia, such as rapidly falling hemoglobin with concomitant thrombocytopenia, elevation of serum bilirubin, serum creatinine, blood urea nitrogen, or LDH. Renal failure may not be reversible with discontinuation of therapy and dialysis may be required.

Renal toxicity

The incidence and severity of nephrotoxicity may increase in patients who have impaired kidney function before carboplatin treatment. It is not clear whether an appropriate hydration program might overcome such an effect but dosage reduction or discontinuation of therapy is required in the presence of severe alteration in renal function test. Impairment of renal function is more likely in patients who have previously experienced nephrotoxicity as a result of cisplatin therapy.

Neurologic Toxicity

Although peripheral neurologic toxicity is generally common and mild, limited to paresthesia and decreases in osteotendinous reflexes, its frequency is increased in patients older than 65 years and/or in patients previously treated with cisplatin. Monitoring and neurological examinations should be carried out at regular intervals.

Visual disturbances, including loss of vision, have been reported after the use of carboplatin in doses higher than those recommended in patients with renal impairment. Vision appears to recover totally or to a significant extent within weeks of stopping these high doses.

Reversible Posterior Leukoencephalopathy Syndrome (RPLS)

Cases of Reversible Posterior Leukoencephalopathy Syndrome (RPLS) have been reported in patients receiving carboplatin in combination chemotherapy. RPLS is a rare, reversible (after treatment discontinuation), rapidly evolving neurological condition, which can include seizure, hypertension, headache, confusion, blindness, and other visual and neurological disturbances (see section 4.8). Diagnosis of RPLS is based upon confirmation by brain imaging, preferably MRI (Magnetic Resonance Imaging).

Geriatric Use

In studies involving combination therapy with carboplatin and cyclophosphamide, elderly patients treated with carboplatin were more likely to develop severe thrombocytopenia than younger patients. Because renal function is often decreased in the elderly, renal function should be considered when determining dosage.

Veno-occlusive liver disease

Cases of hepatic veno-occlusive disease (sinusoidal obstruction syndrome) have been reported, some of which were fatal. Patients should be monitored for signs and symptoms of abnormal liver function or portal hypertension which do not obviously result from liver metastases.

Tumor lysis syndrome (TLS)

In post marketing experience tumor lysis syndrome (TLS) has been reported in patients following the use of carboplatin alone or in combination with other chemotherapeutic agents. Patients at high risk of TLS, such as patients with high proliferative rate, high tumor burden, and high sensitivity to cytotoxic agents, should be monitored closely and appropriate precaution taken.

Carboplatin dosing

Some subgroups of patients (i.e. age 40-59, BMI 20-25) are at particular risk of under treatment if GFR is estimated using Cockroft Gault Formula. Being an accurate estimation of GFR crucial for treatment with curative intent, in such cases GFR determination using a measured standard method (inulin, 51Cr-EDTA, 99mTc-DTPA, 125I-iothalamate or iohexol) should be preferred when feasible.

Other

Auditory defects have been reported during carboplatin therapy. Ototoxicity may be more pronounced in children and is more likely seen in patients previously treated with cisplatin. Cases of hearing loss with a delayed onset have been reported in pediatric patients. A long-term audiometric follow-up in this population is recommended.

Administration of live or live-attenuated vaccines in patients immunocompromised by chemotherapeutic agents including carboplatin may result in serious or fatal infections. Vaccination with a live vaccine should be avoided in patients receiving carboplatin. Killed or inactivated vaccines may be administered; however, the response to such vaccines maybe diminished.

Aluminum-containing equipment should not be used during preparation and administration of carboplatin (see section 4.5).

4.5 Interaction with other medicinal products and other forms of interaction

Carboplatin may interact with aluminum to form a black precipitate. Needles, syringes, catheters or IV administration sets that contain aluminum parts which may come into contact with carboplatin, should not be used for the preparation or administration of the drug.

Due to the increase of thrombotic risk in cases of tumoral diseases, the use of anticoagulative treatment is frequent. The high intra-individual variability of the coagulability during diseases, and the possibility of interaction between oral anticoagulants and anticancer chemotherapy, may require an increase in frequency of INR monitoring if a patient is treated with oral anticoagulants.

Concomitant use contraindicated

Yellow fever vaccine: risk of generalized disease mortal (see section 4.3).

Concomitant use not recommended

- Live attenuated vaccines (except yellow fever): Risk of systemic, possible fatal disease. This risk is increased in subjects who are already immunosuppressed by their underlying disease. Use an inactivated vaccine where this exists (poliomyelitis).
- Phenytoin, fosphenytoin: Risk of exacerbation of convulsions (resulting from the decrease of phenytoin digestive absorption by the cytotoxic drug), risk of toxicity enhancement or loss of efficacy of the cytotoxic drug (due to increased hepatic metabolism by phenytoin).

Concomitant use to take into consideration

- Cyclosporine (and by extrapolation tacrolimus and sirolimus): Excessive immunosuppression with risk of lymphoproliferation.
- Concurrent therapy with nephrotoxic or ototoxic drugs such as aminoglycosides, vancomycin, capreomycin and diuretics, may increase or exacerbate toxicity, particularly in renal failure patients, due to carboplatin induced changes in renal clearance.
- Loop diuretics: The concomitant use of carboplatin with loop diuretic should be approached with caution due to the cumulative nephrotoxicity and ototoxicity.

Combination therapy with other myelosuppressive agents may require dose changes or rescheduling of doses in order to minimize the additive myelosuppressive effects.

4.6 Fertility, pregnancy and lactation

Pregnancy

Carboplatin can cause fetal harm when administered to a pregnant woman. Carboplatin has been shown to be embryotoxic and teratogenic in rats receiving the drug during organogenesis. No controlled studies in pregnant women have been conducted.

Safe use of carboplatin in pregnancy has not been established. Both men and women receiving carboplatin should be informed of the potential risk of adverse effects on reproduction (see section 5.3). Women of childbearing potential should be fully informed of the potential hazard to the fetus if they become pregnant during carboplatin therapy. Carboplatin should not be used in pregnant women or women of childbearing potential who might become pregnant unless the potential benefits to the mother outweigh the possible risks to the fetus.

Breast-feeding

It is not known whether carboplatin is excreted in breast milk. To avoid possible harmful effects in the infant, breast-feeding must be stopped during carboplatin therapy.

Fertility

Gonadal suppression resulting in amenorrhea or azoospermia may occur in patients receiving antineoplastic therapy. These effects appear to be related to dose and length of therapy and may be irreversible. Prediction of the degree of testicular or ovarian functional impairment is complicated by the common use of combinations of several antineoplastics, which makes it difficult to assess the effects of individual agents.

Men of sexually mature age treated with carboplatin are advised not to father a child during treatment and up to 6 months afterwards. Male patients should seek advice about sperm preservation prior to initiation of the therapy because of the possibility of irreversible infertility due to therapy with carboplatin.

4.7 Effects on ability to drive and use machines

No studies of the effects on the ability to drive and use machines have been performed. However, carboplatin may cause nausea, vomiting, vision abnormalities and ototoxicity; therefore, patients should be warned of the potential effect of these events on the ability to drive or to use machines.

4.8 Undesirable effects

The frequency of adverse reactions reported is based on a cumulative database of 1,893 patients receiving single agent carboplatin injection and post-marketing experience.

The list is presented by system organ class, MedDRA preferred term, and frequency using the following frequency categories: very common (≥1/10), common (≥1/100, < 1/10), uncommon (≥1/1,000, <1/100), rare (≥1/10,000, <1/1,000), very rare (< 1/10,000), and not known (cannot be estimated from the available data).

System Organ Class	Frequency	MedDRA Term
Neoplasms, benign and malignant and unspecified (incl. cysts and polyps)	Not known	Treatment related secondary malignancy
Infections and infestations	Common	Infections*
	Not known	Pneumonia
Blood and lymphatic system disorders	Very common	Thrombocytopenia, Neutropenia, Leukopenia, Anemia
	Common	Hemorrhage*
	Not known	Bone marrow failure, Febrile neutropenia, Hemolytic-uremic syndrome, Hemolytic anemia
Immune system disorders	Common	Hypersensitivity, Anaphylactoid type reaction
Metabolism and nutrition disorders	Not known	Dehydration, Anorexia, Hyponatremia, Tumor lysis syndrome
Nervous system disorders	Common	Neuropathy peripheral, Paranesthesia, Decrease of osteotendinous reflexes, Sensory disturbance, Dysgeusia
	Not known	Cerebrovascular accident*, Encephalopathy, Reversible Posterior Leukoencephalopathy Syndrome (RPLS)
Eye disorders	Common	Visual disturbance (incl. rare cases of loss of vision)
Ear and labyrinth disorders	Common	Ototoxicity
Cardiac disorders	Common	Cardiovascular disorder*
	Not known	Cardiac failure*
Vascular disorders	Not known	Embolism*, Hypertension, Hypotension, Venoocclusive disease (fatal)
Respiratory, thoracic and mediastinal disorders	Common	Respiratory disorder, Interstitial lung disease, Bronchospasm
Gastrointestinal disorders	Very common	Vomiting, Nausea, Abdominal pain
	Common	Diarrhea, Constipation, Mucous membrane disorder
	Not known	Stomatitis, Pancreatitis
Skin and subcutaneous tissue disorders	Common	Alopecia, Skin disorder
	Not known	Urticaria, Rash, Erythema, Pruritus
Musculoskeletal and connective tissue disorders	Common	Musculoskeletal disorder
Renal and urinary disorders	Common	Urogenital disorder
General disorders and administration site conditions	Common	Asthenia
	Not known	Injection site necrosis, Injection site reaction, Injection site extravasation, Injection site erythema, Malaise
Investigations	Very Common	Creatinine renal clearance decreased, Blood urea increased, Blood alkaline phosphatase increased, Aspartate aminotransferase increased, Liver function test abnormal, Blood sodium decreased, Blood potassium decreased, Blood calcium decreased, Blood magnesium decreased
	Common	Blood bilirubin increased, Blood creatinine increased, Blood uric acid increased

* Fatal in <1%, fatal cardiovascular events in <1% included cardiac failure, embolism, and cerebrovascular accident combined.

Blood and lymphatic system disorders:

Myelosuppression is the dose-limiting toxicity of carboplatin injection. In patients with normal baseline values, thrombocytopenia with platelet counts below 50,000/mm³ occurs in 25% of patients, neutropenia with granulocyte counts below 1,000/mm³ in 18% of patients, and leukopenia with WBC counts below 2,000/mm³ in 14% of patients. The nadir usually occurs on day 21. Myelosuppression can be worsened by combination of carboplatin injection with other myelosuppressive compounds or forms of treatment.

Myelotoxicity is more severe in previously treated patients, in particular in patients previously treated with cisplatin and in patients with impaired kidney function. Patients with poor performance status have also experienced increased leukopenia and thrombocytopenia. These effects, although usually reversible, have resulted in infectious and hemorrhagic complications in 4% and 5% of patients given carboplatin injection, respectively. These complications have led to death in less than 1% of patients.

Anemia with hemoglobin values below 8 g/dl has been observed in 15% of patients with normal baseline values. The incidence of anemia is increased

with increasing exposure to carboplatin injection.

Neoplasms, benign, malignant and unspecified (including cysts and polyps):

Secondary acute malignancies after cytostatic combination therapies containing carboplatin have been reported.

Respiratory, thoracic and mediastinal disorders:

Pulmonary fibrosis has been reported very rarely, manifested by tightness of the chest and dyspnea. This should be considered if a pulmonary hypersensitivity state is excluded (see General disorders below).

Gastrointestinal disorders:

Vomiting occurs in 65% of patients, in one-third of whom it is severe. Nausea occurs in an additional 15%. Previously treated patients (in particular patients previously treated with cisplatin) appear to be more prone to vomiting. Nausea and vomiting are generally delayed until 6 to 12 hours after administration of carboplatin, are readily controlled or prevented with antiemetics and disappear within 24 hours. Vomiting is more likely when carboplatin injection is given in combination with other emetogenic compounds.

The other gastrointestinal complaints corresponded to pain in 8% of patients, diarrhea, and constipation in 6% of patients. Cramps have also been reported.

Nervous system disorders:

Peripheral neuropathy (mainly paresthesia and decrease of osteotendinous reflexes) has occurred in 4% of patients administered carboplatin injection. Patients older than 65 years and patients previously treated with cisplatin, as well as those receiving prolonged treatment with carboplatin injection, appear to be at increased risk.

Clinically significant-sensory disturbances (ie, visual disturbances and taste modifications) have occurred in 1% of patients.

The overall frequency of neurologic side effects seems to be increased in patients receiving carboplatin injection in combination. This may also be related to longer cumulative exposure. Paresthesia present prior to treatment, especially if caused by cisplatin, may persist or worsen during carboplatin therapy (see section 4.4).

Eye disorders:

Visual disturbances, including sight loss, are usually associated with high dose therapy in renally impaired patients.

Ear and labyrinth disorders:

A subclinical decrease in hearing acuity in the high frequency range (4000-8000 Hz), determined by audiogram, occurred in 15% of patients. Very rare cases of hypoacusia have been reported.

Tinnitus was also commonly reported. Hearing loss as a result of cisplatin therapy may give rise to persistent or worsening symptoms. At higher than recommended doses, in common with other ototoxic agents, clinically significant hearing loss has been reported to occur in pediatric patients when carboplatin is administered.

Hepatobiliary disorders:

Modification of liver function in patients with normal baseline values was observed, including elevation of total bilirubin in 5%, SGOT in 15%, and alkaline phosphatase in 24% of patients. These modifications were generally mild and reversible in about one-half the patients.

In a limited series of patients receiving very high dosages of carboplatin injection and autologous bone marrow transplantation, severe elevation of liver function tests has occurred.

Cases of an acute, fulminant liver cell necrosis occurred after high-dose administration of carboplatin.

Renal and urinary disorders:

When given in usual doses, development of abnormal renal function has been uncommon, despite the fact that carboplatin injection has been administered without high-volume fluid hydration and/or forced diuresis. Elevation of serum creatinine occurs in 6% of patients, elevation of blood urea nitrogen in 14%, and of uric acid in 5% of patients. These are usually mild and are reversible in about one-half the patients. Creatinine clearance has proven to be the most sensitive renal function measure in patients receiving carboplatin injection. Twenty-seven percent (27%) of patients who have a baseline value of 60 ml/min or greater, experience a reduction in creatinine clearance during carboplatin injection therapy. Impairment of renal function is more likely in patients who have previously experienced nephrotoxicity as a result of cisplatin therapy.

Immune system disorders:

Anaphylactic-type reactions, sometimes fatal, may occur in the minutes following injection of the product: facial edema, dyspnea, tachycardia, low blood pressure, urticaria, anaphylactic shock, bronchospasm.

Fever with no apparent cause has also been reported.

Skin and subcutaneous tissue disorders:

Erythematous rash, fever and pruritus have been observed. These were reactions similar to those seen after cisplatin therapy but in a few cases no cross-reactivity was present.

Investigations:

Decreases in serum sodium, potassium, calcium, and magnesium occur in 29%, 20%, 22%, and 29% of patients, respectively. In particular, cases of early hyponatremia have been reported. The electrolyte losses are minor and mostly take a course without any clinical symptoms.

Cardiac disorders:

Isolated cases of cardiovascular incidents (cardiac insufficiency, embolism) as well as isolated cases of cerebrovascular accidents have been reported.

General disorders and administration site conditions:

Reactions at the site of injection (burning, pain, reddening, swelling, urticaria, necrosis in connection with extravasation) have been reported.

Fever, chills and mucositis have occasionally been observed.

4.9 Overdose

There is no known antidote for carboplatin overdosage. No overdosage occurred during clinical trials. If necessary, however, the patient may need supportive treatment relating to myelosuppression, renal, hepatic and auditory function impairment. Reports of doses up to 1600 mg/m^2 indicate patients feeling extremely ill with diarrhea and alopecia developing. Use of higher than recommended doses of carboplatin has been associated with loss of vision (see section4.4).

5. Pharmacological properties

5.1 Pharmacodynamic properties

Pharmacotherapeutic group: Antineoplastic agent

ATC Code: L01XA02

Carboplatin, like Cisplatin, interferes with DNA intra-strand and inter-strand crosslinks in cells exposed to the drug. DNA reactivity has been correlated with cytotoxicity.

Pediatric population

Safety and efficacy in children have not been established.

5.2 Pharmacokinetic properties

Absorption

After a 1-hour infusion (20-520 mg/m^2), plasma levels of total platinum and free (ultra-filterable) platinum decay biphasically following first order kinetics. For free platinum, the initial phase (t alpha) half-life is approximately 90 minutes and the later phase (t beta) half-life approximately 6 hours. All free platinum is in the form of carboplatin in the first 4 hours after administration.

Distribution

Protein binding of carboplatin reaches 85-89% within 24 hours of administration, although during the first 4 hours, only up to 29% of the dose is protein bound. Patients with poor renal function may require dosage adjustments due to altered pharmacokinetics of carboplatin.

Elimination

Carboplatin is excreted primarily by glomerular filtration in urine, with recovery of 65% of a dose within 24 hours. Most of the drug is excreted within the first 6 hours. Approximately 32% of a given dose of carboplatin is excreted unchanged.

Carboplatin clearance has been reported to vary by 3- to 4-fold in pediatric patients. As for adult patients, literature data suggest that renal function may contribute to the variation in carboplatin clearance.

5.3 Preclinical safety data

Carboplatin has been shown to be embryo toxic and teratogenic in rats. It is mutagenic *in vivo* and *in vitro* and although the carcinogenic potential of carboplatin has not been studied, compounds with similar mechanisms of action and mutagenicity have been reported to be carcinogenic.

6. Pharmaceutical particulars

6.1 List of excipients

- Sodium Hydroxide
- Sodium dihydrogen phosphate monohydrate
- Water for injections

6.2 Incompatibilities

Aluminum-containing equipment should not be used (see section 4.5).

6.3 Shelf life

2 years

In use:

From a microbiological point of view, the product should be used immediately.

6.4 Special precautions for storage

- Store below 30°C.
- Store in the original package in order to protect from light.
- Cytotoxic agent. Must be transported, stored, and used according to guidelines for handling of cytotoxic compounds.

6.5 Nature and contents of container

Carbonatin® Concentrate for Solution for Infusion is supplied in individually packed vials, containing either 5 ml, 15 ml, 45 ml of a sterile solution of carboplatin 10 mg per ml.

Not all doses may be marketed.

6.6 Special precautions for disposal and other handling

Parenteral drugs should be inspected visually for particulate matter and discoloration prior to administration. If particular matter is observed, shake and re-inspect. Vials with visible particulate matter should not be used.

Aseptic technique must be strictly observed throughout handling of Carbonatin® since no preservative is present.

Handling

Carbonatin® should be prepared for administration only by professionals who have been trained in the safe use of chemotherapeutic agents.

Contamination

In the event of contact of carboplatin with eyes or skin, wash affected area with copious amounts of water or normal saline. A bland cream may be used to treat transient stinging of skin. Medical advice should be sought if the eyes are affected.

In the event of a spillage, two operators should put on gloves and mop up the spilled material with a sponge kept for that purpose. Put all solutions and sponges in a plastic bag, seal and label with the words 'CYTOTOXIC WASTE' and incinerate.

Disposal

Syringes and vials, containers, absorbent materials, solutions and other material which have come into contact with carboplatin should be placed in a thick plastic bag or other impervious container and incinerated at 1000°C.

Any unused medicinal product or waste material should be disposed of in accordance with local requirements.

Dilution

The product must be diluted prior to infusion, with 5% dextrose solution or 0.9% sodium chloride solution, to concentrates as low as 0.5 mg/ml.

Last revision: October 2021

Manufactured by Nano Fanavaran Darouei Alvand (NanoAlvand)

Address: West 7th St., Simin Dasht Industrial Area, Karaj, Alborz, Iran.
Tel: +9826-36671187
Fax: +9826-36671187
URL: www.nanoalvand.com
E-mail: info@nanoalvand.com

HP. 1574512344.3.XXXXXX XXXXXX 02.05.15 .23 (240×400)

کربوناتین®

کربوپلاتین

محلول غلیظ جهت انفوزیون پس از رقیق‌سازی

پیش از شروع مصرف کربوناتین® محتوای برگه راهنما را به دقت مطالعه کنید. این برگه راهنما در بر گیرنده پاسخ شایع‌ترین سؤالات در مورد داروی کربوناتین® است. درصورتی که پاسخ تمامی سؤالات شما در این برگه راهنما نیامده است، می‌توانید با پزشک یا داروساز خود تماس بگیرید. این دارو برای بیماری فعلی شما تجویز شده است؛ لذا از مصرف آن در موارد مشابه یا توصیه آن به دیگران خودداری نمایید. اطلاعات این برگه راهنما در تاریخی که در انتهای آن آمده است، به روز رسانی شده و ممکن است در بر گیرنده آخرین اطلاعات علمی در مورد داروی شما نباشد. برای اطلاع از آخرین داده‌های علمی در مورد داروی خود با پزشک یا داروساز مشورت کنید. همچنین برای دسترسی به آخرین ویرایش این برگه راهنما می‌توانید به وب‌سایت شرکت داروسازی نانوالوند به آدرس www.nanoalvand.com مراجعه فرمایید.

کربوناتین® چیست و در چه مواردی تجویز می‌شود؟

نام اختصاصی داروی شما کربوناتین® و نام ژنریک آن کربوپلاتین است. کربوناتین® یک داروی ضد سرطان است که به شکل محلول غلیظ تزریقی تولید و برای درمان بعضی از انواع سرطان ریه و تخمدان استفاده می‌شود.

چه افرادی نباید کربوناتین® را دریافت کنند؟

در شرایط زیر از مصرف کربوناتین® خودداری کنید:

- اگر در گذشته سابقه واکنش حساسیتی به کربوپلاتین و یا مواد جانبی موجود در کربوناتین® را داشته‌اید. (لیست این مواد در قسمت آخر برگه راهنما آمده است.)
- اگر در گذشته سابقه واکنش حساسیتی به سایر داروهای این دسته دارویی را داشته‌اید.
- اگر مبتلا به بیماری شدید کلیوی هستید.
- اگر تعداد سلول‌های خونی شما کمتر از مقدار طبیعی است. (پزشک این موضوع را با آزمایش خون بررسی خواهد کرد.)
- اگر مبتلا به تومور خونریزی‌کننده هستید.
- اگر اخیراً واکسن زنده یا زنده ضعیف شده (مانند واکسن تب زرد) دریافت کرده‌اید یا قصد دریافت آن را دارید.

موارد فوق را قبل از آغاز مصرف دارو با پزشک خود در میان بگذارید.

پیش از دریافت داروی کربوناتین® یا در طول درمان با آن چه مواردی را حتماً باید به پزشک خود اطلاع دهید؟

- اگر باردار هستید یا قصد بارداری دارید.
- اگر در دوران شیردهی هستید.
- اگر مبتلا به بیماری خفیف کلیوی هستید. در این صورت پزشک با روند منظم‌تری وضعیت شما را پایش خواهد کرد.
- اگر سالمند (سن بالای ۶۵ سال) هستید.
- اگر در گذشته تحت درمان با سیس‌پلاتین یا داروهای ضد سرطان مشابه بوده‌اید، کربوپلاتین می‌تواند منجر به اختلالات سیستم عصبی مانند مورمور یا بی‌حس شدن و مشکلات شنوایی و بینایی شود. پزشک به صورت مرتب وضعیت شما را ارزیابی خواهد کرد.
- اگر دچار سردرد، تغییر عملکرد ذهنی، تشنج یا دید غیر طبیعی (از تاری دید تا از دست دادن بینایی) شدید.
- اگر علائم خستگی بیش از حد و تنگی نفس همراه با کاهش تعداد گلبول‌های قرمز خون (آنمی همولیتیک) بروز کرد؛ این علائم ممکن است به تنهایی یا همراه با کاهش تعداد پلاکت‌ها (ترومبوسیتوپنی)، کبودی‌های غیر طبیعی و اختلالات کلیوی که با قطع یا کاهش حجم ادرار مشخص می‌شوند، ظاهر شوند. (علائم سندرم همولیتیک-اورمیک).
- اگر دچار تب یا لرز (که از علائم عفونت هستند) شدید؛ زیرا مصرف این دارو می‌تواند شما را در معرض ابتلا به عفونت خون قرار دهد.

در طول درمان با کربوناتین®، داروهایی برای کاهش عارضه سندرم لیز تومور تجویز خواهد شد. سندرم لیز تومور یک سندرم تهدید کننده حیات است که در اثر اختلالات شیمیایی ناشی از تجزیه سلول‌های سرطانی در حال مرگ و آزاد شدن محتوای آن‌ها به جریان خون، به وجود می‌آید.

آیا کربوناتین® با سایر داروها تداخل دارد؟

بسیاری از داروها ممکن است با کربوناتین® تداخل داشته باشند. لذا در صورتی که اکنون در حال مصرف هر نوع دارویی اعم از داروهای نسخه‌ای، بدون نسخه، فرآورده‌های طبیعی یا گیاهی و ویتامین‌ها هستید، اخیراً دارویی مصرف کرده و یا حتی مصرف دارویی را قطع کرده‌اید، با پزشک یا داروساز خود مشورت کنید. برخی از این داروها عبارتند از:

- داروهایی که باعث کاهش تعداد سلول‌های خونی می‌شوند. در صورت مصرف همزمان این داروها با کربوناتین® ممکن است نیاز به تغییر دوز و فواصل مصرف کربوناتین® وجود داشته باشد.
- برخی آنتی‌بیوتیک‌ها از جمله آمینوگلیکوزیدها، ونکومایسین یا کاپرئومایسین. مصرف همزمان این داروها با کربوناتین® می‌تواند خطر ابتلا به اختلالات کلیوی یا شنوایی را افزایش دهد.
- داروهای ادرارآور. مصرف همزمان این داروها با کربوناتین® می‌تواند خطر ابتلا به اختلالات کلیوی یا شنوایی را افزایش دهد.
- واکسن‌های زنده یا زنده ضعیف شده.
- داروهای رقیق‌کننده خون مانند وارفارین. در صورت مصرف همزمان این داروها با کربوناتین® عملکرد سیستم انعقاد خون باید در فواصل کوتاه‌تری بررسی شود.
- فنی‌توئین و فوس‌فنی‌توئین که برای درمان انواع مختلفی از تشنج و صرع مورد استفاده قرار می‌گیرند. مصرف همزمان این داروها با کربوناتین® می‌تواند خطر بروز تشنج را افزایش دهد.
- داروهای دیگری که عملکرد سیستم ایمنی را تضعیف می‌کنند، مانند سیکلوسپورین، تاکرولیموس و سیرولیموس.

تداخلات مطرح شده شامل همه تداخلات دارویی کربوناتین® نیست، لذا در خصوص همه داروهای مصرفی خود با پزشک معالج یا داروساز مشورت کنید.

ایمنی مصرف کربوناتین® در دوران بارداری و شیردهی چگونه است؟

اگر در دوران بارداری یا شیردهی هستید و یا قصد بارداری دارید، قبل از مصرف کربوناتین® حتماً به پزشک خود اطلاع دهید.

به دلیل احتمال بروز ناهنجاری‌های جنینی، خانم‌ها در سنین باروری باید قبل از درمان با کربوناتین® تست بارداری انجام دهند و در حین مصرف آن از روش‌های جلوگیری از بارداری استفاده کنند.

آقایانی که تحت درمان با کربوناتین® هستند در حین درمان و تا ۶ ماه بعد از پایان آن نباید برای فرزندآوری اقدام کنند. به دلیل احتمال ناباروری غیرقابل برگشت، پیش از شروع مصرف کربوناتین® در خصوص راه‌های ذخیره اسپرم با پزشک خود مشورت کنید.

درمان با کربوناتین® می‌تواند قدرت باروری را در خانم‌ها و آقایان به صورت موقت یا دائم کاهش دهد. پیش از شروع مصرف دارو با پزشک خود در این خصوص مشورت کنید.

در خصوص مدت زمان دقیق مورد نیاز برای پیشگیری از بارداری و شیردهی پس از مصرف آخرین دوز دارو، با پزشک خود مشورت کنید.

آیا در طول مدت مصرف کربوناتین® رانندگی و کار با ماشین‌آلات مجاز است؟

در صورتی که بعد از مصرف کربوناتین® دچار عارضه‌ای شدید که توانایی تمرکز و عملکردتان را تحت تأثیر قرار داد (مانند تهوع، استفراغ، اختلال یا تغییر در بینایی و شنوایی)، تا زمان رفع علائم از رانندگی و کار با ماشین‌آلات خودداری نمایید.

دوز، فواصل تجویز و طول دوره درمان با کربوناتین® چقدر است؟

پزشک شما بر اساس نوع بیماری و پاسخ به درمان، دوز، فواصل تجویز و طول دوره درمان را تعیین می‌کند.

دوز پیشنهادی دارو بر اساس شرایط بیماری، مساحت سطح بدن و وضعیت سلامت کلیه‌ها تعیین می‌شود. پزشک شما سلامت کلیه‌هایتان را از طریق آزمایش‌های خون و ادرار بررسی می‌کند.

بعد از شروع مصرف کربوناتین® به صورت منظم برای شما آزمایش خون تجویز خواهد شد. همچنین ارزیابی‌های دوره‌ای برای بررسی سلامت سیستم عصبی و شنوایی صورت خواهد گرفت.

کربوناتین® به صورت انفوزیون وریدی طی ۱۵ تا ۶۰ دقیقه تزریق می‌شود.

تزریق کربوناتین® معمولاً هر ۴ هفته یک بار صورت می‌گیرد.

کربوناتین® چگونه تجویز می‌شود؟

کربوناتین® باید توسط پزشک متخصص تجویز شود و تزریق آن نیز توسط پزشک یا پرستار انجام گیرد.

محلول غلیظ کربوناتین® باید در محلول تزریقی دکستروز ۵ درصد یا سدیم کلراید ۰/۹ درصد رقیق و سپس به صورت انفوزیون وریدی تزریق شود.

در صورت مصرف بیش از حد کربوناتین® چه باید کرد؟

از آنجایی که تزریق داروی کربوناتین® تحت نظارت پزشک صورت می‌گیرد، احتمال این که به اشتباه دوز بیشتری به شما تزریق شود، بسیار کم است.

در صورتی که نگران مصرف بیش از حد کربوناتین® هستید، می‌توانید به پزشک یا پرستار خود اطلاع دهید.

کربوناتین® ممکن است چه اثرات نامطلوبی داشته باشد؟

کربوناتین® نیز مانند سایر داروها می‌تواند موجب بروز عوارض ناخواسته شود. هرچند این عوارض در همه افراد مصرف‌کننده بروز نخواهد کرد.

در صورت مشاهده هر یک از علائم زیر فوراً به پزشک خود اطلاع دهید؛ زیرا این عوارض بسیار جدی هستند و ممکن است نیاز به اقدامات درمانی فوری داشته باشد:

- کبودی، خونریزی یا علائم عفونت؛ مانند تب و گلودرد
- واکنش حساسیتی شدید (آنافیلاکسی/واکنش‌های آنافیلاکتیک)؛ مانند کهیر و تورم دست‌ها، پاها، مچ پاها، صورت، لب‌ها، دهان و گلو. این علائم ممکن است سبب اختلال در بلع و تنفس و در نهایت بروز احساس از هوش رفتن شوند.
- سندرم همولیتیک-اورمیک (بیماری‌ای که با نارسایی حاد کلیه همراه است)، کاهش دفع ادرار یا مشاهده خون در ادرار
- سندرم لیز تومور که به علت تجزیه سریع سلول‌های سرطانی ایجاد می‌شود و می‌تواند باعث ضربان غیر طبیعی قلب، نارسایی کلیه و نتایج غیر طبیعی آزمایش‌های خون شود.

همچنین در طول درمان با کربوناتین®، ممکن است برخی از علائم زیر را تجربه کنید:

عوارض خیلی شایع (با شیوع بیش از ۱۰٪) کربوناتین® عبارتند از:

- خستگی، تنگی نفس و رنگ‌پریدگی به علت کم‌خونی (کاهش تعداد گلبول‌های قرمز خون)
- تهوع یا استفراغ
- درد و انقباض معده

همچنین ممکن است تغییرات زیر در نتایج آزمایش‌ها مشاهده شود:

- تغییر در تعداد گلبول‌های سفید، قرمز و پلاکت‌های خون (سرکوب مغز استخوان)
- افزایش سطح اوره خون
- کاهش سطح سدیم، پتاسیم، کلسیم و منیزیم خون
- کاهش کلیرانس کراتینین
- سطح غیر طبیعی آنزیم‌های کبدی

عوارض شایع (با شیوع بین ۱٪ تا ۱۰٪) کربوناتین® عبارتند از:

- علائم عفونت مانند تب و گلودرد
- علائم شبه آنفولانزا
- علائم واکنش حساسیتی شدید شامل خس‌خس سینه یا تنگی نفس ناگهانی، تورم پلک‌ها، صورت یا لب‌ها، برافروختگی صورت، کاهش فشار خون، افزایش ضربان قلب، کهیر، تنگی نفس، گیجی و شوک آنافیلاکتیک
- گزگز یا بی‌حس شدن دست‌ها، بازوها و یا پاها
- احساس سوزش یا سوزن سوزن شدن پوست
- کاهش رفلکس تاندون‌ها
- اختلال یا از دست دادن حس چشایی
- تغییر یا کاهش موقت بینایی
- تغییر شنوایی یا شنیدن صدای زنگ در گوش
- اختلالات قلبی
- تنگی نفس یا خس‌خس سینه
- بیماری بینابینی ریه (التهاب بافت‌های عمیق ریه)
- اسهال یا یبوست
- زخم دهان و لب‌ها
- ریزش مو
- راش و/یا خارش پوست
- درد یا ناراحتی در استخوان‌ها، مفاصل و ماهیچه‌ها
- مشکلات کلیوی یا ادراری
- خستگی یا ضعف شدید
- افزایش سطح بیلی‌روبین و کراتینین خون
- افزایش سطح اسید اوریک خون که می‌تواند منجر به نقرس شود.

عوارض نادر (با شیوع بین ۰/۱٪ تا ۰/۱٪) کربوناتین® عبارتند از:

- از دست دادن موقت بینایی

عوارض خیلی نادر (با شیوع کمتر از ۰/۰۱٪) کربوناتین® عبارتند از:

- فیبروز ریه‌ها

عوارض کربوناتین® با شیوع نامشخص عبارتند از:

- سرطان‌هایی که به دنبال درمان با کربوپلاتین بروز می‌کنند. (بدخیمی‌های ثانویه)
- احساس ناخوشی و تب به دلیل کاهش تعداد گلبول‌های سفید خون (نوتروپنی تب‌دار)
- سندرم لوکوانسفالوپاتی خلفی برگشت‌پذیر که یک اختلال نورولوژیک نادر است. علائم این اختلال عبارتند از سردرد، تغییر عملکرد ذهنی، تشنج و دید غیر طبیعی (از تاری دید تا از دست دادن بینایی).
- بی اشتهایی
- التهاب پانکراس (پانکراتیت)
- سکته مغزی (بی‌حسی یا احساس ضعف ناگهانی در صورت، بازو یا پا خصوصاً در یک سمت بدن)
- اختلال شدید عملکرد کبدی، آسیب یا مرگ سلول‌های کبدی
- نارسایی قلبی
- انسداد عروق خونی (آمبولی یا بیماری انسداد وریدی)، تورم یا حساسیت دست یا پا به لمس
- افزایش یا کاهش فشار خون
- مشکلات پوستی مانند کهیر، راش، قرمزی و خارش پوست
- تورم یا درد در محل تزریق
- کاهش تعداد گلبول‌های قرمز خون به دلیل تجزیه بیش از حد آن‌ها (آنمی همولیتیک)
- اختلالات مغزی (انسفالوپاتی)
- عفونت ریه
- سندرم لیز تومور که علائم آن عبارتند از گرفتگی و ضعف عضلات، گیجی، از دست دادن یا اختلال بینایی، ضربان غیر طبیعی قلب، نارسایی کلیه یا نتایج غیر طبیعی آزمایش‌های خون.

کربوناتین® را در چه شرایطی باید نگهداری کرد؟

دارو را دور از دید و دسترس کودکان نگهداری نمایید.

کربوناتین® نباید بعد از تاریخ انقضایی که بر روی آن درج شده است، مصرف شود.

کربوناتین® را در دمای کمتر از ۳۰ درجه سانتی‌گراد نگهداری نمایید.

جهت محافظت از نور، دارو را تا زمان مصرف در بسته‌بندی اصلی نگهداری نمایید.

محلول رقیق شده کربوناتین باید بلافاصله پس از آماده‌سازی مصرف شود.

این دارو سایتوتوکسیک است. آن را مطابق با دستورالعمل داروهای سایتوتوکسیک حمل، نگهداری و مصرف کنید.

هیچ دارویی را از طریق فاضلاب یا زباله‌های خانگی دفع نکنید. از پزشک یا داروساز خود در مورد شیوه صحیح دفع داروهایی که دیگر استفاده نمی‌کنید، سؤال کنید. این اقدامات به حفاظت از محیط زیست کمک می‌کند.

نحوه آماده‌سازی محلول کربوناتین® برای تزریق وریدی به چه صورت است؟ (ویژه کادر درمان)

محلول رقیق شده باید شفاف و بی‌رنگ باشد. همه‌ی محلول‌های تزریقی باید قبل از تزریق از نظر عدم وجود ذرات معلق و تغییر رنگ مورد بررسی قرار گیرند. در صورت مشاهده ذره، ویال را تکان دهید و مجدداً بررسی کنید. ویال‌هایی که حاوی ذرات قابل مشاهده هستند، نباید استفاده شوند.

کربوپلاتین ممکن است در مجاورت آلومینیوم رسوب سیاه‌رنگ ایجاد کند. سوزن‌ها، سرنگ‌ها، کاتترها یا ست‌های تزریق داخل وریدی که حاوی قطعات آلومینیومی هستند و ممکن است با کربوپلاتین در تماس باشند، نباید برای آماده‌سازی یا تزریق دارو مورد استفاده قرار گیرند.

آماده‌سازی کربوناتین® فقط باید توسط افراد متخصصی که در زمینه استفاده ایمن از داروهای شیمی‌درمانی آموزش دیده‌اند، انجام شود.

محلول غلیظ کربوناتین® باید در محلول تزریقی دکستروز ۵ درصد یا سدیم کلراید ۰/۹ درصد رقیق و به صورت انفوزیون وریدی تزریق شود.

ویال‌های کربوناتین® فاقد مواد نگهدارنده ضدمیکروبی بوده و لذا بلافاصله پس از رقیق‌سازی باید مورد استفاده قرار گیرد.

در صورت تماس کربوپلاتین با چشم یا پوست، ناحیه آسیب‌دیده را با مقدار زیادی آب یا محلول سدیم کلراید ۰/۹ درصد شستشو دهید. برای درمان سوزش موقت پوست می‌توانید از یک کرم ملایم استفاده کنید. در صورت آسیب به چشم‌ها بلافاصله به پزشک یا اورژانس مراجعه نمایید.

در صورت نشت یا ریختن محلول، دو فرد آموزش‌دیده باید با دستکش محلول ریخته شده را با اسفنج‌های مناسب پاک کنند. سپس منطقه آلوده باید دو مرتبه با آب شسته شود و تمام محلول‌ها و اسفنج‌ها در یک کیسه پلاستیکی قرار گرفته و مهر و موم شود. روی این کیسه باید برچسب «ضایعات سایتوتوکسیک» چسبانده و سوزانده شود.

سرنگ‌ها، ظروف، مواد جاذب، محلول‌ها و سایر موادی که با کربوپلاتین در تماس هستند باید در یک کیسه پلاستیکی ضخیم یا ظروف غیرقابل نفوذ قرار گرفته و در دمای ۱۰۰۰ درجه سانتی‌گراد سوزانده شوند.

کربوناتین® از چه اجزایی تشکیل شده است و بسته‌بندی آن چگونه است؟

در این فرآورده از کربوپلاتین به عنوان ماده مؤثره و از سدیم هیدروکسید، سدیم دی‌هیدروژن فسفات مونوهیدرات و آب قابل تزریق به عنوان مواد جانبی استفاده شده است.

هر میلی‌لیتر محلول کربوناتین® حاوی ۱۰ میلی‌گرم کربوپلاتین است.

کربوناتین® به شکل محلول استریل، شفاف، بی‌رنگ و فاقد ذره بوده و به صورت بسته‌بندی یک عددی (یک ویال در یک جعبه) در دوزهای ۵۰ میلی‌گرم در ۵ میلی‌لیتر، ۱۵۰ میلی‌گرم در ۱۵ میلی‌لیتر و ۴۵۰ میلی‌گرم در ۴۵ میلی‌لیتر به همراه یک برگه راهنما موجود است.

تمامی دوزهای ذکر شده ممکن است به صورت همزمان به بازار دارویی عرضه نشود.

تاریخ آخرین بازنگری: اکتبر ۲۰۲۱ برابر با آبان ۱۴۰۰

ساخت شرکت نانوفناوران دارویی الوند (نانوالوند)

آدرس: ایران، البرز، کرج، شهرک صنعتی سیمین دشت، خیابان هفتم غربی
تلفن: ۰۲۶-۳۶۶۷۱۱۸۷
فکس: ۰۲۶-۳۶۶۷۱۱۸۷
پست الکترونیکی: info@nanoalvand.com
وب‌سایت: www.nanoalvand.com
پاسخگوی ۲۴ ساعته مرکز حمایت از بیماران: ۰۲۱-۴۲۵۹۳