Doxorubicin

Printed from https://www.cancerquest.org/es/para-los-pacientes/referencia-de-drogas/doxorubicin on 05/18/2024

Brand name: Adriamycin®
Brand name: Rubex®
Brand name: Doxil®
IUPAC: (7S,9S)-7-[(2R,4S,5S,6S)-4-amino-5-hydroxy-6-methyloxan-2-yl]oxy-6,9,11-trihydroxy-9-(2-hydroxyacetyl)-4-methoxy-8,10-dihydro-7H-tetracene-5,12-dione
FDA approval: Yes
Manufacturer Link
Usage: La doxorubicina es usada para una gran variedad de cánceres y solo algunos tipos de cánceres no responden a este medicamento. Estos tipos de cánceres incluyen el cáncer del colon, la melanoma, las leucemias crónicas, y el cáncer renal. Padecimientos para los cuales la doxorubicina es usada incluyen: * Linfoma de Hodgkin y No Hodgkin * Cáncer del seno * Cáncer de los ovarios * Cáncer de los testículos * Leucemia aguda * Sarcoma de los tejidos suaves * Cáncer del pulmón * Cáncer de la vejiga urinaria * Cáncer gástrico * Cáncer de las tiroides * Hepatoma * Tumor de Wilm * Neuroblastoma La doxorubicina es administrada intravenosamente. En una formulación nueva, Doxil®, el fármaco se encuentra rodeado por una "burbuja" (membrana) lípida. Esta formulación intenta reducir la toxicidad del medicamento al prevenir sus efectos en los tejidos no cancerosos.
Mechanism: La doxorubicina (Adriamycin®, Rubex® and Doxil®) es un antibiótico antraciclino que ejerce sus efectos sobre las células cancerosas por medio de dos mecanismos diferentes: * Intercalación: en su rol como un agente intercalante este fármaco encaja entre las bases de ADN y bloquea la síntesis del ADN y sutranscripción. * Inhibición de las enzimas: este agente inhibe la actividad de una enzima, la topoisomereasa II. Esto lleva a rompimientos en el ADNgenómico. Ambos de estos mecanismos resultan en la disrupción del ADN que termina en la muerte celular. Intersantemente, unos estudios han reportados que el té verde aumenta la actividad anti-tumorosa de doxorubicina. Epirubicin es otro deritivo de antraciclino con actividad similar. También intercala en ADN y interfiere con procesos celulares.
Side effects: Efectos secundarios comunes incluyen: * "Revocación de la radiación" (daño a la piel de tratamientos previos con la radiación pueden surgir de nuevo) * Mielosupresión (disminución en el conteo de células sanguíneas) * Mayor riesgo de infección y sangramiento * Pérdida de apetito * Estomatitis * Alopecia (pérdida del cabello) * Náusea y vómito * Llagas en la boca * Defectos de nacimiento * Toxicidad al hígado * Arritmia aguda La toxicidad cardíaca se vuelve relevante en dosis altas. Si se encuentra presente, la cardiomiopatía puede llevar a fallo congestivo irreversible del corazón. Debido a esta razón, los pacientes deben de informar a sus doctores sobre cualquier condición o complicación cardíaca. Infusiones lentas intravenosas pueden reducir la toxicidad al corazón (al disminuir la concentración sanguínea de este fármaco). Sin embargo, este método es problemático porque dura entre 48-96 horas. Los defectos de nacimiento son una posibilidad para los niños cuyas madres han recibido doxorubicina durante el embarazo. Los pacientes no deben de planear el embarazo o engendrar cuando se encuentran bajo tratamiento. Podrían haber complicaciones más severas si el paciente ha tenido otros problemas de salud, tales como la varicela, el fallo o enfermedad del corazón, gota, culebrillas, piedras en el riñón o enfermedad del hígado. Por esta razón los pacientes deben de hablar sobre estos riesgos a la salud con sus doctores antes de empezar el tratamiento.