



Tacrolimus

Tacrolimus

El Tacrolimus es un potente fármaco inmunosupresor descubierto en 1984 por los científicos de la Fujisawa Pharmaceutical Co., LTD en Tsukuba, Japón. Se ha demostrado que es eficaz en la profilaxis del rechazo de órganos, en pacientes que reciben trasplantes de hígado, riñón, corazón y médula ósea, a quienes se les ha administrado terapia con Tacrolimus.

Esta sustancia está clasificada como un macrólido, es un potente inmunosupresor que ha demostrado su eficacia clínica y seguridad relativa. Esta es producida por un proceso de fermentación del hongo **Streptomyces tsukubanesis** y tiene un efecto inhibitorio en el sistema inmunológico, mejorando la respuesta del organismo receptor de un trasplante alogénico.

El mecanismo de acción del Tacrolimus actualmente se sigue investigando. El Tacrolimus se une a un grupo de proteínas denominadas proteínas captadoras de FK 506 (Tacrolimus) (FKBP). La formación de un gran complejo pentamérico, que comprende FKBP, tacrolimus, calmodulina y calcineurinas A y B, provoca la inhibición de la actividad fosfatasa de la calcineurina.

El mecanismo de acción de los factores de transcripción que precisan de la desfosforilación para el transporte al núcleo de la célula se inhibe, lo que lleva al bloqueo de la proliferación y la función de las células T. Los estudios farmacocinéticos con Tacrolimus han demostrado la existencia de grandes diferencias inter e intra individuales en su cinética en los pacientes con órganos transplantados.

Los rangos terapéuticos se han establecido en muestras tomadas 12 horas antes y después de la administración de la droga. Algunos factores que influyen en estos rangos son: dosis administrada, órgano transplantado, período post-trasplante, coadministración de otros inmunosupresores e interacción con medicamentos que pueden disminuir o incrementar su concentración.

Su principal indicación clínica es el monitoreo para minimizar la nefrotoxicidad y rechazo del órgano transplantado.

Actualmente se está valorando su uso en el trasplante hepático versus ciclosporina en su toxicidad y complicaciones.

El Tacrolimus ha sido reportado que tiene una potencia 100 veces mayor que la Ciclosporina.



Solicitud del estudio

Cuantificación de Tacrolimus

Método

Inmunoensayo enzimático por micropartículas (MEIA). Es una determinación Cuantitativa.

Condiciones del paciente

No especiales

Rango terapéutico en trasplantes de:

Riñón e hígado 10.0 - 15.0 ng/ml

Corazón 10.0 - 18.0 ng/ml

Médula ósea 10 - 25 ng/ml

Tóxico mayor de 25 ng/ml

Bibliografía

1. Jusko WJ, Thomson AW, Fung J, et al. Consensus Document: Therapeutic Monitoring of Tacrolimus (FK-506). Ther Drug Monit 1995;17(6):606-14.
- 2.- Porayko MK, Gonwa TA, Klintmalm GB, et al. Comparing Nephrotoxicity of FK 506 and Cyclosporine Regimens after Liver Transplantation: Preliminary Results from US Multicenter Trial Transplant Proc 1995;27:1114-6.
- 3.- Yokoyama I, Uchida K, Fukao K, et al. FK506: Long-Term Study in Kidney Transplantation, Transplant Proc 1995;27(1):818-21.
- 4.- Prografm. Physicians Desk Reference, 50th ed. Montvale, NJ: Medical Economics Company, 1996:1042-5.
- 5.- Plosker GL, Foster RH tacrolimus: a further update of its pharmacology and therapeutic use in the management of organ transplantation. Drugs 2000;59 (2):323.89
- 6.- Dambrinc, Klupp J, Morris RE. Pharmacodynamics of immunosuppressive drugs. Curr Opin Immune 2000;12(5):557-62
- 7.- Venkataramanan R et al Clinical utility of monitoring tacrolimus blood concentrations in liver transplant J. CLin Pharmacol 2001;41(5):542-51

Permiso de la Secretaría de Salud Jalisco: 08S51Q

Responsable: Dr. Guillermo Santoscoy Gómez

Cédula Profesionales No.: 2657

UNAM



LA EXCELENCIA EN LA CALIDAD ES NUESTRA META



UNIDAD DE PATOLOGIA CLINICA

LABORATORIOS CENTRALES: AV. MEXICO 2341
C. P. 44650 • GUADALAJARA, JAL., MEXICO
TELS. (33) 3669 - 0310 CON 30 LINEAS
SERVICIO DE REFERENCIA (33) 3669 - 0314
FAX. (33) 3669 - 0311 • 3669 - 0312 • 3669 - 0313
www.upc.com.mx • E-mail: lab@upc.com.mx



REGISTRO POSTAL
PC-JAL-82-92
AUTORIZADO

SUCURSALES:

- Av. Terranova No. 596 Tel. 3641 - 4113
- Av. Chapalita No. 1300 - A Tel. 3647 - 4989
- Ruiz de Alarcón No. 104 - B Tel. 3826 - 7100
- Amado Nervo No. 285 Tel. 3616 - 5827 con 4 líneas
- Av. Guadalupe No. 605 (Col. Chapalita) Tel. 3123 - 2861
- Av. Niño Obrero No. 998 (Col. Chapalita) Tel. 3121 - 9400
- Av. Aztecas No. 280 (Fracc. Monráz) Tel/Fax: 3813 - 1598

Si el destinatario no se encuentra en el