



*Nombre del Alumno: **Rebeca María Henríquez Villafuerte***

*Nombre del tema: **Antimicrobianos virales y resistencia***

*Parcial: **2°***

*Nombre de la Materia: **Microbiología y Parasitología***

*Nombre del profesora: **Dr. Rodolfo de Jesús Aguilar Velasco***

*Nombre de la Licenciatura: **Medicina Humana***

*Semestre: **2°***

## ANTIMICROBIANOS VIRALES Y RESISTENCIA

Los virus se componen ya sea de DNA o RNA, de una capa de proteína (cápside) y, en muchos casos, de una envoltura de lípidos o lipoproteínas. El ácido nucleico codifica enzimas implicadas en la replicación y diversas proteínas estructurales. Los virus utilizan moléculas (p. ej., aminoácidos, purinas, pirimidinas) proporcionadas por la célula y estructuras celulares (p. ej., ribosomas) para sus funciones de síntesis.

### INHIBIDORES DE PENETRACIÓN CELULAR Y DENUDACIÓN

La amantadina y la rimantadina son aminas simétricas, o análogos acíclicos, que inhiben los primeros pasos de la replicación. Son efectivas únicamente contra los virus de la influenza A, pero sus crecientes y extremas tasas de resistencia descartan su uso rutinario.

### FARMACOLOGÍA Y TOXICIDAD

La rimantadina se metaboliza en el hígado. La amantadina se excreta por vía renal.

### ACICLOVIR

El Aciclovir es efectivo contra los herpes virus, que inducen la timidina cinasa.

### FARMACOLOGÍA Y TOXICIDAD.

El aciclovir intravenoso se utiliza en infecciones graves por VHS.

### FÁRMACOS ANTIVIRALES SELECCIONADOS

La unión con un receptor celular es un suceso específico del virus. Los anticuerpos pueden adherirse al virus extracelular y evitar esta unión.

### INHIBIDORES DE LA SÍNTESIS DE ÁCIDO NUCLEICO

En la actualidad, la mayoría de los fármacos antivirales son análogos de nucleósidos que son activos contra polimerasas o transcriptasas de ácidos nucleicos específicos del virus y que tienen una actividad mucho menor contra las enzimas análogas del hospedador.

**TRATAMIENTO Y PROFILAXIS.** El Aciclovir es efectivo en el tratamiento de infecciones mucocutáneas por VHS o para recurrencias graves en pacientes inmunocomprometidos. Este fármaco también resulta útil para la encefalitis herpética neonatal y también se recomienda en casos de infección por VZV en pacientes inmunocomprometidos y para varicela en niños mayores o adultos.

### INHIBIDORES DE LA NEURAMINIDASA

Los inhibidores de la neuraminidasa son efectivos para el tratamiento y profilaxis de los virus de la influenza A y B.

### IDOXURIDINA Y TRIFLUOROTIMIDINA

La idoxuridina y la trifluorotimidina bloquean la síntesis de DNA.

### VALACICLOVIR, FAMCICLOVIR Y PENCICLOVIR

Hay fármacos disponibles similares al Aciclovir o que se convierten en este último después de su absorción.

**GANCICLOVIR**  
 El ganciclovir no requiere de la timidina cinasa viral para su fosforilación

**USO CLÍNICO.** La administración de ganciclovir está indicada para el tratamiento de infecciones activas por CMV en pacientes inmunocomprometidos, pero otros herpes virus (en especial VHS-1, VHS-2 y VZV) también son susceptibles.

**RESISTENCIA.**  
 La resistencia de las mutaciones de CMV aumenta con la terapia continua.

**INHIBIDOR DE LA SINTESIS DE RNA VIRAL: RIBAVIRINA.**  
 La ribavirina tiene diversos mecanismos de acción. La ribavirina es activa contra el virus sincitial respiratorio, el virus de la fiebre de Lassa y la hepatitis C.

**INHIBIDORES DEL VIH INHIBIDORES NUCLEÓSIDOS DE LA TRANSCRIPTASA INVERSA AZIDOTIMIDINA.**  
 En la actualidad, la AZT se utiliza sólo en terapia combinada

**DIDANOSINA Y ZALCITABINA.**  
 La ddl y la ddC siempre se utilizan en combinación con otros medicamentos anti-VIH.

**ESTAVUDINA.** La D4T es un inhibidor de la transcriptasa inversa que también interrumpe el crecimiento de la cadena.

**LAMIVUDINA.** La 3TC suprime el desarrollo de resistencia a la AZT.

**INHIBIDORES NO NUCLEÓSIDOS DE LA TRANSCRIPTASA INVERSA (NNRTI).**  
 Los NNRTI a menudo son activos contra cepas AZT-resistentes. Se presenta una veloz resistencia a los NNRTI cuando los fármacos se utilizan por sí solos.

**OTROS FÁRMACOS ANTIVIRALES FOSCARNET.**  
 El foscarnet inhibe las DNA polimerasas virales. Es efectivo contra CMV y VHS resistentes.

**INTERFERONES.**  
 Las técnicas de recombinación de DNA permiten su producción a gran escala. Los interferones inhiben la síntesis de proteínas virales.

**FOMIVIRSÉN.**  
 El fomivirsén inhibe el mRNA de los CMV

**ANÁLOGOS NUCLEÓTIDOS: CIDOFOVIR.**  
 El cidofovir inhibe la DNA polimerasa viral.

**INHIBIDORES DE LA PROTEASA.**  
 Los inhibidores de la proteasa bloquean las proteasas codificadas por .

**RESISTENCIA ANTIVIRAL**  
 Los herpes virus a menudo desarrollan resistencia por medio de mutaciones en la fosforilación.  
 La resistencia fenotípica se detecta por métodos in vitro.  
 Genotípica = detección molecular de una mutación esperada.  
 Una falta en la reducción o un aumento en la carga viral del paciente sugieren el desarrollo de mutantes resistentes.

**BIBLIOGRAFÍA:**

MICROBIOLOGÍA MÉDICA  
 SHERRIS  
 KENNETH J. RYAN  
 C. GEORGE RAY  
 NAFES AHMAD  
 W. LAWRENCE DREW  
 JAMES J. PLORDO  
 CAP. 8 ANTIMICROBIANOS  
 VIRALES Y RESISTENCIA  
 PAGES: 125-131