



INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

- 1959** Nacimiento de la era antiviral → Descubrimiento de la yododesoxiuridina (IDU)
- LOS 70** Descubrimiento de la rivabirina → Desarrollo de aciclovir
- LOS 80** Primer agente antiretrovirus → Zidovudina (AZT) → Búsqueda y desarrollo de los NRTI
Descubrimiento de los fosfonatos derivados de nucleósidos acíclicos → NtRTI
- LOS 90** Descubrimiento de los NNRTI → Inhibidores de correceptores (CRIs) → Inhibidores de la fusión → Inhibidores de la neuraminidasa → Inhibidores de la primasa-helicasa (HPI)
- SIGLO XXI** Desarrollo de los inhibidores de la integrasa
- ACTUALIDAD** Alrededor de 90 fármacos antivirales → Divididos en 13 grupos funcionales → Tratamiento de las 9 principales enfermedades infecciosas

OBJETIVOS

- Conocer la evolución en el descubrimiento y el desarrollo de los fármacos antivirales, desde su origen hasta la actualidad.
- Estudiar los agentes antivirales existentes para el tratamiento de cada una de las principales infecciones víricas existentes en la actualidad.

METODOLOGÍA

Revisión bibliográfica de artículos procedentes de revistas científicas consultadas de distintas fuentes: Google académico, PubMed, ScienceDirect, Uptodate, etc.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

VIH

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INHIBIDORES DE LA TRANSCRIPTASA INVERSA ANÁLOGOS DE NUCLEÓSIDOS (NRTI) | Zidovudina Didanosina Zalcitabina Estavudina Lamivudina Abacavir Emtricitabina |
| INHIBIDORES DE LA TRANSCRIPTASA INVERSA NO ANÁLOGOS DE NUCLEÓSIDOS (NNRTI) | Nevirapina Delavirdina Efavirenz Etravirina Rilpivirina |
| INHIBIDORES DE LA PROTEASA (IP) | Saquinavir Ritonavir Indinavir Nelfinavir Amprenavir Lopinavir Atazanavir Fosamprenavir Darunavir Tipranavir |
| INHIBIDORES DE LA INTEGRASA | Raltegravir Elvitegravir |
| ANÁLOGOS DE NUCLEÓSIDOS ACÍCLICOS FOSFONATOS (ANP) | Tenofovir |
| INHIBIDORES DE LA FUSIÓN | Enfuvirtida Maraviroc |

VHC

Tratamiento estándar → Ribavirina + Peg-interferón-α

SOFOSBUVIR

- Ledipasvir
- Velpatasvir
- Velpatasvir + Voxilaprevir

DACLATASVIR

- Asunaprevir
- Asunaprevir + Beclabuvir
- Sofosbuvir

SIMEPREVIR

- Sofosbuvir
- Samatasvir

RÉGIMEN 3D

- Ombitasvir
- Paritaprevir + Ritonavir
- Dasabuvir

VPH

Podofilox
Imiquimod
Sincatequina

RSV

RSV-IGIV

Palivizumab

VIRUS DE LA GRIPE

INHIBIDORES DEL CANAL M2

- Amantadina
- Rimantadina

INHIBIDORES DE LA NEURAMINIDASA

- Zanamivir
- Oseltamivir
- Peramivir
- Laninamivir octanoato

INHIBIDORES DE LA POLIMERASA

- Ribavirina
- Favipiravir

HERPESVIRUS

HSV

- Brivudina
- Aciclovir
- Ganciclovir
- Penciclovir
- Valaciclovir
- Valganciclovir
- Famciclovir

VZV

- Brivudina
- Aciclovir
- Ganciclovir
- Penciclovir
- Valaciclovir
- Valganciclovir
- Famciclovir

HCMV

- Foscarnet
- Cidofovir
- Ganciclovir
- Valganciclovir
- Fomivirsén

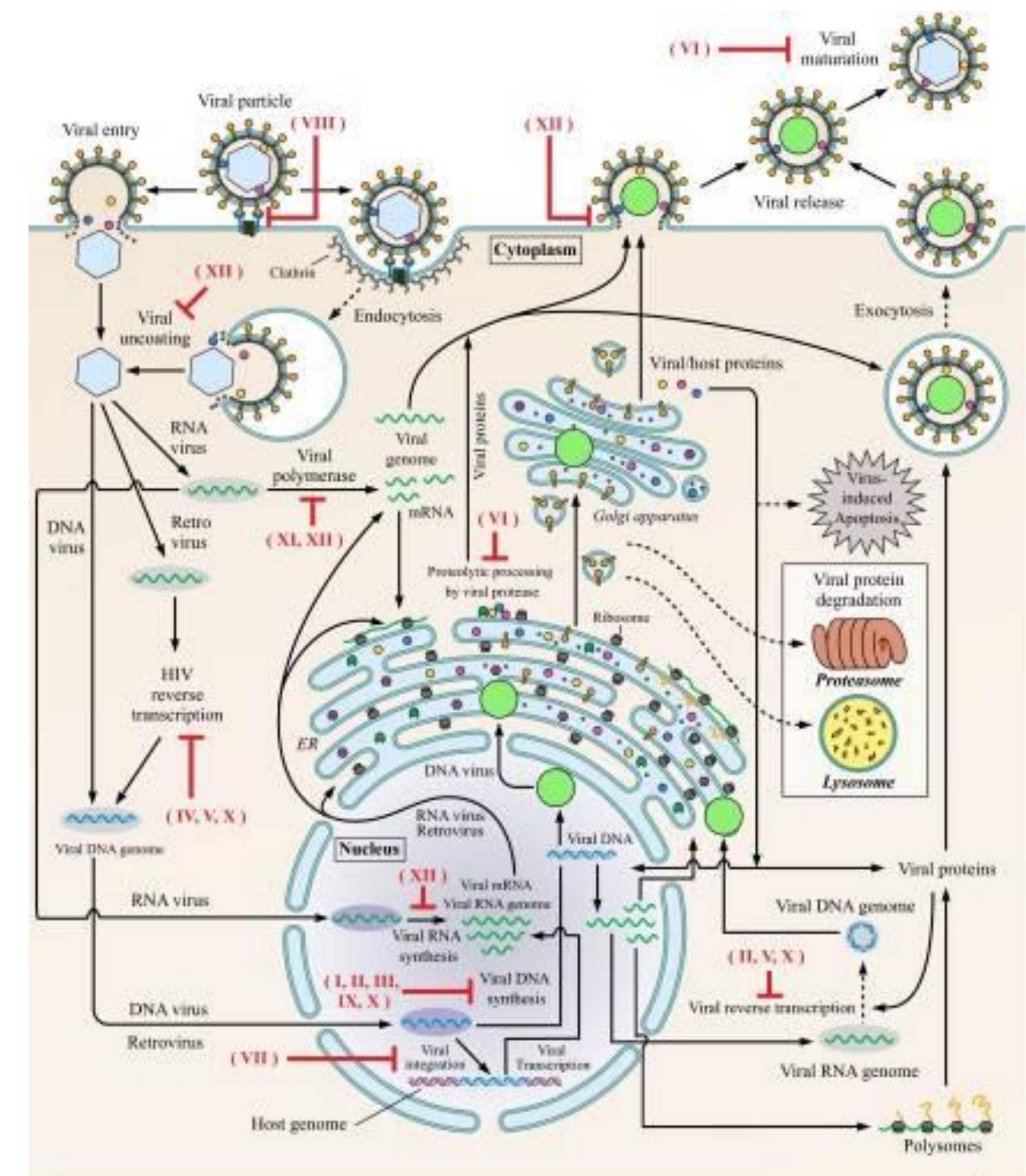


Figura 1. Mecanismos de acción de los fármacos durante el ciclo vital del virus. (2)

VHB

ANÁLOGOS DE NUCLEÓSIDOS
Entecavir
Telbivudina

INHIBIDORES DE LA TRANSCRIPTASA INVERSA ANÁLOGOS DE NUCLEÓSIDOS (NRTI)
Lamivudina

ANÁLOGOS DE NUCLEÓSIDOS ACÍCLICOS FOSFONATOS (ANP)
Adefovir dipivoxil
Tenofovir disoproxil fumarato

INTERFERONES
Interferón-α-2b
Peg-interferón-α-2b

CONCLUSIONES

- ✓ Aunque el inicio de la farmacología antiviral tardó en llegar, en la actualidad contamos con alrededor de 90 fármacos antivirales. La mayoría de ellos dirigidos frente a los principales virus que afectan a los humanos: VIH, VHC, VHB, virus influenza, HSV, HPV, RSV, VZV y CMV.
- ✓ Gran cantidad de compuestos para el tratamiento de dichos virus y otras infecciones, tales como las producidas por poxvirus (viruela, vaccinia) y enterovirus (polio, coxsackie) se encuentran en desarrollo preclínico o clínico o aún tienen que desarrollarse.
- ✓ Infecciones virales emergentes, tales como el virus del Zika, el virus del dengue, la fiebre amarilla o el virus del Ébola, que afectan a millones de personas en todo el mundo, están despertando un creciente interés en desarrollar nuevos tratamientos frente a dichas enfermedades.

BIBLIOGRAFÍA

1. De Clercq, E. (2011) Outlook of the Antiviral Drug Era, Now More Than 50 Years after Description of the First Antiviral Drug, in Antiviral Drug Strategies (ed E. De Clercq), Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim, Germany. doi: 10.1002/9783527635955.ch1
2. De Clercq, E., Li, G. (2016) Approved Antiviral Drugs over the Past 50 Years. Clin Microbiol Rev. 2016 Jul; 29(3): 695–747. Published online 2016 Jun 8. doi: 10.1128/CMR.00102-15 PMID: PMC4978613
3. Gao J¹, Ju C. (2017) Research progress on the direct antiviral drugs for hepatitis C virus. Biosci Trends. 2017 Mar 22;11(1):41-45. doi: 10.5582/bst.2016.01266. Epub 2017 Jan 19.
4. Andrei G, Carter K, Janeba Z, Sampath A, Schang LM, Tarbet EB, Vere Hodge RA, Bray M, Esté JA. (2017) Highlights of the 30th International Conference on Antiviral Research. Antiviral Res. 2017 Sep;145:184-196. doi: 10.1016/j.antiviral.2017.07.017. Epub 2017 Aug 1. PMID: 28774800