

RADIOFÁRMACOS NO [¹⁸F]FDG EN PATOLOGÍA ONCOLÓGICA

MÓDULO 1. RADIOFÁRMACOS NO [¹⁸F]FDG EN DIAGNÓSTICO Y TERAPIA

Tema 1. Radiofármaco no [¹⁸F]FDG de diagnóstico en patología oncológica

1. Aminoácidos
 - 1.1. L-[metil-¹¹C]metionina
 - 1.2. β-[¹¹C]C-5-hidroxi-L-triptófano ([¹¹C]C-5HTP)
 - 1.3. L-[etil-¹⁸F]fluorotirosina ([¹⁸F]FET)
 - 1.4. L-6-[¹⁸F]fluorodopa ([¹⁸F]F-DOPA)
 - 1.5. [¹⁸F]fluciclovina ([¹⁸F]FACBC)
 - 1.6. [¹⁸F]fluoroglutamina ([¹⁸F]FGLn)

2. Análogos de colina
 - 2.1. [¹¹C]C-colina
 - 2.2. [¹⁸F]F-metilcolina ([¹⁸F]FCH) y [¹⁸F]fluoroetilcolina ([¹⁸F]FECH)

3. Inhibidores del antígeno prostático de membrana (PSMA)
 - 3.1. [^{99m}Tc]Tc-PSMA I&S
 - 3.2. [⁶⁸Ga]Ga-PSMA
 - 3.3. [¹⁸F]F-PSMA

4. Metabolismo óseo
 - 4.1. [¹⁸F]fluoruro de sodio [¹⁸F]NaF

5. Metabolismo β-oxidativo
 - 5.1. [¹¹C]C-acetato

6. Proliferación celular

- 6.1. [¹⁸F]fluorotimidina ([¹⁸F]FLT)
- 6.2. [¹⁸F]-1-(2'-deoxi-2'-fluoro-β-D-arabinofuranosil)timina ([¹⁸F]FMAU)

7. Hipoxia

- 7.1. [¹⁸F]fluoromisonidazol ([¹⁸F]F-MISO)
- 7.2. [¹⁸F]fluoroazomicina arabinosido ([¹⁸F]FAZA)
- 7.3. [¹⁸F]fluoroeritronitroimidazol ([¹⁸F]FETNIM)
- 7.4. [⁶⁴Cu] Cu-diacetil-bis(N4-metil-tiosemicarbazona ([⁶⁴Cu]-Cu-ATSM)

8. Unión a receptores

- 8.1. 16 α-[¹⁸F]fluoro-17β-estradiol ([¹⁸F]FES)
- 8.2. 16 β-[¹⁸F]fluoro-5α-dihidrotestosterona ([¹⁸F]FHDT)
- 8.3. [⁶⁸Ga]Ga-DOTA-Péptidos
 - 8.3.1. [⁶⁸Ga]Ga-DOTA-Phe1-Tyr3-Octreótido ([⁶⁸Ga]Ga-DOTA-TOC)
 - 8.3.2. [⁶⁸Ga]Ga-DOTA-Nal3-Octreótido ([⁶⁸Ga]Ga-DOTA-NOC)
 - 8.3.3. [⁶⁸Ga]Ga-DOTA-Tyr3-Octreótido ([⁶⁸Ga]Ga-DOTA-TATE)
- 8.4. [⁶⁸Ga]Ga-OPS202 ([⁶⁸Ga]Ga-NODAGA-JR11)
- 8.5. [⁶⁸Ga]Ga-DO3A-VS-Cys⁴⁰-exedin-4 ([⁶⁸Ga]Ga-exendin-4)
- 8.6. [¹²⁴I]metayodobencilguanidina ([¹²⁴I]MIBG)
- 8.7. [¹¹C]C-meta-hidroxiefedrina ([¹¹C]C-mHED)
- 8.8. [⁶⁸Ga]Ga-NOTA-MAL-Cys-MZHER2
- 8.9. [⁶⁸Ga]Ga-Pentixafor

9. Inhibidores de la polimerasa

- 9.1. [¹⁸F]fluorotanatraco ([¹⁸F]FTT)

10. Inhibidores de la proteína activadora de fibroblastos (FAPI)

- 10.1. [[⁶⁸Ga]Ga-DOTA-FAPI-04

11. Angiogénesis

11.1. [^{18}F]-AIF-NOTA-PRGD2 ([^{18}F]F-alfatide)

12. Derivados de interleucinas

12.1. N-(4-[^{18}F]fluorobenzoil)-Interleucina-2 ([^{18}F]FB-IL2)

13. Anticuerpos monoclonales

13.1. [^{89}Zr]Zr-Bevacizumab

13.2. [^{89}Zr]Zr-MMOT0530A

13.3. [^{64}Cu]Cu-DOTA-Trastuzumab

13.4. [^{64}Cu]Cu-DOTA-anti-CTLA-4

Tema 2. Radiofármaco no [^{18}F]FDG de terapia en patología oncológica

1. Análogos de la somatostina

1.1. [^{177}Lu]Lu-DOTA-TATE/ [^{90}Y]Y-DOTA-TATE

1.2. [^{90}Y]Y-DOTA-TOC/ [^{225}Ac]Ac-DOTA-TOC/ [^{213}Bi]Bi-DOTA-TOC

1.3. [^{90}Y]Y-DOTA-LANREOTIDE ([^{90}Y]Y-DOTA-LAN)

1.4. [^{177}Lu]Lu-DOTA-JR11/[^{177}Lu]Lu-OPS201

2. Inhibidores del PSMA.

2.1. [^{177}Lu]Lu-PSMA-617/[^{225}Ac]Ac-PSMA-617

3. [^{223}Ra]Ra-dicloruro

4. [^{131}I]MIBG

5. [^{90}Y]Y-microesferas

6. [^{166}Ho]Ho-microesferas

MÓDULO 2. RADIOFÁRMACOS NO [¹⁸F]FDG EN NEOPLASIA GASTROINTESTINAL Y HEPÁTICA

Tema 1. Radiofármaco no [¹⁸F]FDG en neoplasia gastrointestinal

1. Neoplasia de Esófago:
 - 1.1. Introducción a la patología
 - 1.2. Radiofármacos para el diagnóstico:
 - 1.2.1. [¹⁸F]FLT

2. Adenocarcinoma Gástrico:
 - 2.1. Introducción a la patología
 - 2.2. Radiofármacos para el diagnóstico:
 - 2.2.1. [¹⁸F]FLT
 - 2.2.2. [⁶⁸Ga]Ga-NOTA-MAL-MZHER2

3. Cáncer Colorrectal
 - 3.1. Introducción a la patología
 - 3.2. Radiofármacos para el diagnóstico cáncer de colorrectal
 - 3.2.1. [¹⁸F]FLT
 - 3.2.2. L-[metil-¹¹C]metionina
 - 3.2.3. [⁶⁸Ga]Ga-PSMA-11
 - 3.2.4. [¹⁸F]F-MISO

4. Otro radiofármaco para el diagnóstico: [⁶⁸Ga]Ga-FAPI en tumores digestivos

5. Radiofármacos con estudios preclínicos
 - 5.1. mAb [⁶⁴Cu]Cu-DOTA-anti-CTLA-4

5.2. N-(4-[¹⁸F]Fluorobenzoil)-Interleukin-2

5.3. 4-[¹⁸F]fluoroglutamina

Tema 2. Radiofármaco no [¹⁸F]FDG de terapia en neoplasia hepática

1. Introducción
2. Radiofármacos empleados en el diagnóstico
 - 2.1. [¹⁸F]FDG
 - 2.2. [¹¹C]C-colina; [Metil¹⁸F]F-colina y [etil¹⁸F]F-colina
 - 2.3. [¹¹C]C-cetato
 - 2.4. Análogos del PSMA: [⁶⁸Ga]Ga-PSMA-11
3. Radiofármacos empleados en el tratamiento
 - 3.1. [⁹⁰Y]Y-microesferas Y [¹⁶⁶Ho]Ho-microesferas

MÓDULO 3. RADIOFÁRMACOS NO [¹⁸F]FDG EN NEOPLASIA GINECOLÓGICA Y DE PRÓSTATA

Tema 1. Radiofármaco no [¹⁸F]FDG en neoplasia ginecológica

1. Cáncer de Ovario
 - 1.1. Introducción a la patología
 - 1.2. Radiofármacos para el diagnóstico:
 - 1.2.1. Radiofármacos con estudios clínicos
 - 1.2.1.1. [¹⁸F]F-FES
 - 1.2.1.2. [⁶⁸Ga]Ga-FAPI

- 1.2.1.3. [18F]FluorTanatraco
- 1.2.1.4. [89Zr]Zr-MMOT0530A

1.2.2. Radiofármacos con estudios preclínicos

2. Cáncer de Endometrio

2.1. Introducción al Cáncer de Endometrio

2.2. Radiofármacos para el diagnóstico:

2.2.1. Radiofármacos con estudios clínicos

- 2.2.1.1. [18F]F-FES
- 2.2.1.2. L-[metil-11C]metionina
- 2.2.1.3. [18F]F-timidina

2.2.2. Radiofármacos con estudios preclínicos

3. Cáncer de Cérvix

3.1. Introducción al Cáncer de Cérvix

3.2. Radiofármacos para el diagnóstico:

- 3.2.1. Hipoxia: [64Cu]-ATSM/[18F]-FAZA/[18F]F-MISO
- 3.2.2. [18F]FLT
- 3.2.3. [11C]C-Colina

Tema 2. Radiofármaco no [18F]FDG en neoplasia de próstata

1. Introducción

2. Radiofármacos empleados en el diagnóstico

2.1. Diagnóstico inicial

2.2. Estadificación inicial

2.3. Recidiva del carcinoma de próstata tratado

2.4. Carcinoma de próstata resistente a castración

3. Radiofármacos empleados en el tratamiento

MÓDULO 4. RADIOFÁRMACOS NO [¹⁸F]FDG EN NEOPLASIA NEUROENDOCRINA

Tema 1. Radiofármaco no [¹⁸F]FDG en neoplasia neuroendocrina

1. Introducción
2. PET con análogos peptídicos de receptores de somatostatina [⁶⁸Ga]Ga-DOTA-TOC/TATE/NOC
3. PET con L-6-[¹⁸F]fluorodopa
4. PET con [¹¹C]C-5-hidroxitriptófano (5-htp)
5. PET con antagonistas de los receptores de somatostatina [⁶⁸Ga]Ga-OPS-202 (NODAGA-JR11)
6. PET con análogos del receptor del péptido 1 similar al glucagón (glp-1 *glucagonlike peptide 1*) [⁶⁸Ga]Ga-NOTA-exendin-4
7. PET con inhibidores de la proteína de activación de fibroblastos (fapi), [⁶⁸Ga]Ga-DOTA-FAPI-04
8. Radiofármacos de uso terapéutico en tumores neuroendocrinos gastroenteropancreáticos tne-gep
 - 8.1. Radiopéptidos marcados con emisores beta negativos [⁹⁰Y]Y/[¹⁷⁷Lu]Lu - DOTA-péptidos
 - 8.2. Radiopéptidos marcados con emisores alfa ([²¹³Bi]Bi-DOTA-TOC y [²²⁵Ac]Ac-DOTA-TOC)
 - 8.3. Terapia con antagonistas de los receptores de somatostatina [¹⁷⁷Lu]Lu-DOTA-JR11 ([¹⁷⁷Lu]Lu-satoreotide tetraxetano o [¹⁷⁷Lu]Lu-OPS-201)

Tema 2. Radiofármaco no [¹⁸F]FDG en feocromocitoma y paraganglioma

1. Introducción
2. PET con L-6-[¹⁸F]fluorodopa
3. PET con [¹¹C]C-meta-hidroxiefedrina
4. PET con [¹²⁴I]MIBG
5. PET con análogos peptídicos de receptores de somatostatina [⁶⁸Ga]Ga-DOTA-SSA
6. Radiofármacos de uso terapéutico en feocromocitomas y paragangliomas metastásicos:
 - 6.1. Tratamiento sistémico con [¹³¹I]metayodobencilguanidina o [¹³¹I]MIBG
 - 6.2. Tratamiento sistémico con [¹⁷⁷Lu]Lu-DOTA-TATE (PRRT)