

Tabla I. Moléculas pequeñas inhibidoras aprobadas por la FDA para su uso clínico

Inhibidores de tirosina quinasas (TKIs) – Figura 1					
Moléculas Pequeñas	Blanco Molecular	Nombre comercial	Indicación	Presentación	Dosis Recomendada
Gefitinib	Familia EGFR/HER 2.	Iressa®	<ul style="list-style-type: none"> • Cáncer de pulmón a células No pequeñas (NSCLC). 	250 mg comp. rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 comp./día.
Erlotinib	Familia EGFR/HER 2.	Tarceva®	<ul style="list-style-type: none"> • Cáncer de pulmón a células No pequeñas (NSCLC). • Cáncer de páncreas avanzado 	25, 100 y 150 mg comp. rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> • 150 mg: 1 comp/d. • 100 mg: 1 comp/d. Se puede ajustar dosis de a 50 mg/d.
Afatinib	Familia EGFR/HER 2.	Giotrif®	<ul style="list-style-type: none"> • Cáncer de pulmón a células No pequeñas (NSCLC). 	40 mg. comp. rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> • 40 mg/d.
Dacomitinib	Familia EGFR/HER 2.	Vizimpro®	<ul style="list-style-type: none"> • Cáncer de pulmón a células No pequeñas (NSCLC). 	15, 30 y 45 mg comp. rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> • 45 mg/d.
Osimertinib	Familia EGFR/HER 2.	Tagrisso®	<ul style="list-style-type: none"> • Cáncer de pulmón a células No pequeñas (NSCLC). 	40 y 80 mg comp. rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> • 80 mg/d.
Lapatinib tosilato	Familia EGFR/HER 2.	Tykerb®	<ul style="list-style-type: none"> • Cáncer de mama ERBB2-positivo 	250 mg comp. rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> • 250 mg/d.
Neratinib	Familia EGFR/HER 2.	Nerlynx®	<ul style="list-style-type: none"> • Cáncer de mama ERBB2-positivo 	40 mg comp. rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> • 240 mg/d. 6 comp./d.
Sorafenib	VEGFR, RAF, PDGFR (VEGFR Multiquinasa)	Nexavar®	<ul style="list-style-type: none"> • Cáncer Renal. • Carcinoma Hepatocelular. • Carcinoma diferenciado de tiroides. 	200 mg comp. rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> • 200 mg, 2 v/d.
Pazopanib	VEGFR, PDGFR, FGFR, SCF, Itk, Lck (VEGFR Multiquinasa)	Votrient®	<ul style="list-style-type: none"> • Sarcoma de tejidos blandos (STB). • Carcinoma de células renales (CCR). 	200 y 400 mg comp. rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> • CCR y STB= 800 mg/d.
Axitinib	VEGFR Multiquinasa	Inlyta®	<ul style="list-style-type: none"> • Cáncer de células renales (CCR). 	1, 3, 5 y 7 mg comp. rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> • 5mg c/12hs (10mg/d).

Moléculas Pequeñas	Blanco Molecular	Nombre comercial	Indicación	Presentación	Dosis Recomendada
Sunitinib	VEGFR, PDGFR, SCF (VEGFR Multiquinasa) KIT	Sutent®	<ul style="list-style-type: none"> Tumor estromal Gastrointestinal (GIST). Carcinoma de células renales metastásico (CCRM). Tumor neuroendócrino pancreático (pNET). 	12.5, 25, 37.5 y 50 mg. capsulas duras V.O.	<ul style="list-style-type: none"> GIST y CCRM= 50 mg/d. Régimen 4/2 pNET= 37.5 mg/d, sin periodo de descanso programado
Cabozantinib	VEGFR Multiquinasa	Cabometyx® Cometriq®	<ul style="list-style-type: none"> Carcinoma de células renales (CCR). Carcinoma hepatocelular (CHC). Cáncer medular de tiroides (CMT). 	20, 40 y 60 mg comp rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> CCR y CHC= 40 mg/d. CMT= 140 mg/d.
Lenvatinib	VEGFR Multiquinasa	Lenvima®	<ul style="list-style-type: none"> Cáncer de endometrio (CE). Cáncer de tiroides resistente al yodo radioactivo (CTRIR). Carcinoma hepatocelular. 	4 y 10 mg capsulas duras V.O.	<ul style="list-style-type: none"> CTRIR= 24 mg/d (2 cáps. de 10 mg y 1 cáps. de 4 mg). Insuf. Hepática o renal= 14 mg/d. CHC= 8-12 mg/d. CE= 20 mg/d junto a pembrolizumab C/3 sem.
Vandetanib	VEGFR Multiquinasa	Caprelsa®	<ul style="list-style-type: none"> Cáncer medular de tiroides (CMT). 	100 y 300 mg comp. rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> 300 mg/d.
Regorafenib	VEGFR Multiquinasa KIT	Stivarga®	<ul style="list-style-type: none"> Cáncer Colorectal (CCRe) Tumor estromal Gastrointestinal (GIST). Carcinoma Hepatocelular (CHC). 	40 mg comp. rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> 160 mg/d. GIST resistente a Imatinib y Sunitinib. CCRe metastásico resistente a fluoropirimidinas, terapia anti-VEGF y anti-EGFR. CHC resistente a Sorafenib.
Erdafitinib	FGFR1-4 También se une a RET, CSF1R, FLT4, PDGFRA y B, KIT y VEGFR2	Balversa®	<ul style="list-style-type: none"> Cáncer de vejiga metastásico. 	3, 4 y 5 mg comp. rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> 8-9 mg/d.

Moléculas Pequeñas	Blanco Molecular	Nombre comercial	Indicación	Presentación	Dosis Recomendada
Acalabrutinib	Tirosina quinasa de Bruton (BTK).	Calquence®	Linfoma de células del manto, leucemia linfática crónica	100 mg capsulas duras. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> • 100 mg c/12hs (dosis total= 200mg/d)
Ibrutinib	Tirosina quinasa de Bruton (BTK).	Imbruvica®	<ul style="list-style-type: none"> • Linfoma de Células del Manto (LCM). • Leucemia linfocítica crónica (LLC). • Macroglobulinemia de Waldenström (MW). • Linfoma de la zona marginal. • Linfoma linfocítico pequeño. 	140 mg cápsulas duras. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> • LCM= 560 mg/d (4 caps/d). • LLC y MW= 420 mg/d (3 cáps/d).
Zanubrutinib	Tirosina quinasa de Bruton (BTK).	Brukinsa®	• Linfoma de Células del Manto (LCM), con al menos una terapia previa.	160 mg. caps. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> • 160 mg c/12hs, V.O. • 320 mg/d dosis única.
Nilotinib	BCR-ABL	Tasigna®	• LMC- Ph+ en FC de diag. reciente.	150 mg cápsulas duras. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> • 300 mg c/12 hs (600 mg/d).
Imatinib	BCR-ABL	Glivec®	<ul style="list-style-type: none"> • leucemia mieloide crónica Ph + (LMC- Ph +). • LMC- Ph+ en FC resistente al IFN-alfa, o en FA o CB • leucemia linfoblástica aguda Ph+ (LLA Ph+) • síndromes mielodisplásicos/ mieloproliferativos (SMD/SMP), con gen de PDGFR reordenado. • síndrome hipereosinofílico (SHE) avanzado y/o leucemia eosinofílica crónica (LEC). • tumores del estroma gastrointestinal (GIST) malignos, Kit (+). 	400 mg, V.O. Comp. rec. (divisible).	<ul style="list-style-type: none"> • Leucemia mieloide crónica Ph + (LMC Ph +), de diagnóstico reciente= 400 mg/d. • LMC Ph+ en FC resistente a IFN-alfa, o en FA o CB= 600 mg/d. • LLA Ph+ = 600 mg/d. • LLA Ph+ refractaria o en recaída= 600 mg/d. • SMD/SMP= 400 mg/d. • SHE/LEC= 100 mg/d. • GIST maligno no resecable y/o metastásico= 400 mg/d.

Moléculas Pequeñas	Blanco Molecular	Nombre comercial	Indicación	Presentación	Dosis Recomendada
Dasatinib	BCR-ABL	Sprycel® Dapibus®	<ul style="list-style-type: none"> • LMC- Ph+ en FC de diag. reciente. • LMC en FC, FA o FB resistente al imatinib. • LLA- Ph+ 	20, 50, 70 y 100mg. Comp. rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> • LMC en FC= 100 mg/d. • LMC en FA, FB mieloide o linfoide= 140 mg/d. • LLA- Ph+= 140 mg/d.
Bosutinib	BCR-ABL	Bosulif®	<ul style="list-style-type: none"> • Leucemia mieloide crónica Ph+, (LMC Ph+), en fase crónica (FC), recién diagnosticada. • LMC Ph+ en FC, fase acelerada (FA) o fase blástica (FB). 	100, 400 y 500 mg. Comp. rec.	<ul style="list-style-type: none"> • LMC Ph+ en FC recién diagnosticada= 400mg/d. • LMC Ph+ en FC, FA o FB resistente al tratamiento previo= 500 mg/d
Ponatinib	BCR-ABL	Iclusig®	<ul style="list-style-type: none"> • LMC en FC, FA o FB, resistentes a dasatinib o nilotinib o con mutación T315I en Abl1. 	15, 30 y 45 mg. Comp. rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> • 45 mg/d.
Alectinib	ALK (quinasa del linfoma anaplásico) RET	Alecensa®	<ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma de pulmón a células no pequeñas, ALK+. (NSCLC) 	150 mg. Caps. Duras. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> • 600 mg (4 caps.), c/12 hs. (1200 mg/d). • C/insuf. Hepática grave 450 mg, c/12hs (900 mg/d).
Crizotinib	ALK ROS1	Xalcori®	<ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma de pulmón a células no pequeñas, ALK+, en 1era línea. • Carcinoma de pulmón a células no pequeñas, ALK+, previamente tratado. • Carcinoma de pulmón a células no pequeñas, ROS1+. <p>Requiere confirmar ALK+ o ROS1+.</p>	200 y 250 mg. Caps duras. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> • 250 mg c/12 hs. (500 mg diarios).
Brigatinib	ALK	Alunbrig®	<ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma de pulmón a células no pequeñas, ALK+. Tratados previamente con crizotinib. 	30, 90 y 180 mg. Comp. rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> • 90 mg/d x 7 días, luego 180 mg/d.
Ceritinib	ALK	Zykadia®	<ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma de pulmón a células no pequeñas, ALK+, en 1era. línea. • Carcinoma de pulmón a células no pequeñas, ALK+. Tratados previamente con crizotinib. 	150 mg. Caps. Duras. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> • 450 mg/d.

Moléculas Pequeñas	Blanco Molecular	Nombre comercial	Indicación	Presentación	Dosis Recomendada
Lorlatinib	ALK	Lorviqua®	<ul style="list-style-type: none"> Carcinoma de pulmón a células no pequeñas, ALK+. Tratados previamente con alectinib, ceritinib o crizotinib. 	25 y 100 mg. Comp. rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> 100 mg/d.
Entrectinib	ROS1 NTRK1, NTRK2 y NTRK3. (Receptor tirosina quinasa neurotrófico).	Rozlytrek®	<ul style="list-style-type: none"> Carcinoma de pulmón a células no pequeñas, ROS1+. No tratados previamente con inhibidores de ROS1. Tumores sólidos (+) para la fusión del gen receptor de tirosina quinasa neurotrófico (NTRK). 	100 y 200 mg. Caps. Duras. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> 600 mg/d
Larotrectinib	NTRK1, NTRK2 y NTRK3.	Vitrakvi®	<ul style="list-style-type: none"> Tumores sólidos que presentan una fusión del gen del NTRK. (Monoterapia) 	25 y 100 mg. Caps. Duras. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> 100 mg. c/12 hs. (200 mg/d).
Gilteritinib	FLT3 (+), (Tirosina quinasa 3 tipo FMS).	Xospata®	<ul style="list-style-type: none"> Leucemia mieloide aguda (LMA) recidivante o refractaria con mutación FLT3. 	40 mg. Comp. rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> 120 mg/d (3 comp./d, toma única).
Midostaurina	FLT3	Rydapt®	<ul style="list-style-type: none"> Leucemia mieloide aguda (LMA) de nuevo diagnóstico FLT3+ Mastocitosis sistémica agresiva (MSA). Mastocitosis sistémica con neoplasia hematológica asociada (MS-NHA). Leucemia de mastocitos (LM). 	25 mg cápsulas blandas. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> LMA= 50 mg c/12hs MSA, MS-NHA y LM= 100 mg c/12hs.
Ruxolitinib Fosfato	Familia JAK	Jakavi®	<ul style="list-style-type: none"> Mielofibrosis (MF) Policitemia vera (PV) 	5, 10, 15 y 20 mg Comp. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> MF= varía según recuento de plaquetas de 10 a 40 mg repartida en 2 tomas diarias. PV= 10 mg c/12hs, (20 mg/d).

Inhibidores de serina-treonina quinasas

Moléculas Pequeñas	Blanco Molecular	Nombre comercial	Indicación	Presentación	Dosis Recomendada
Vemurafenib	BRAF	Zelboraf®	<ul style="list-style-type: none"> Melanoma (MM), no resecable o metastásico, mut. BRAF V600 (+) Enfermedad de Erdheim-Chester (Histiocitosis de células no Langerhans) 	240 mg comp. rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> 960 mg c/12 hs (4 comp. = 1920 mg/d).
Dabrafenib	BRAF	Tafinlar®	<ul style="list-style-type: none"> Melanoma no resecable o metastásico, mut. BRAF V600 (+). Tto. adyuvante: melanoma mut. BRAF V600 (+) en EIII, post-resección completa. Carcinoma de pulmón a células no pequeñas avanzado, mut. BRAF V600 (+). Asociado a Trametinib. 	50 y 75 mg. Caps duras. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> 150 mg c/12 hs. (2 caps. de 75 mg. c/12 hs = 300 mg/d).
Encorafenib	BRAF	Braftovi®	<ul style="list-style-type: none"> Melanoma no resecable o metastásico, mut. BRAF V600 (+), asociado a Binimetinib Cáncer colorrectal metastásico (CCRm), mut. BRAF V600E (+), con terapia sistémica previa. Asociado a Cetuximab. 	50 y 75 mg. Caps duras. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> MM= 450 mg/d (6 cáps. de 75 mg), asociado al Binimetinib. CCRm= 300 mg/d (4 cáps. de 75 mg), asociado a cetuximab.
Binimetinib	MEK1 y MEK2	Mektovi®	<ul style="list-style-type: none"> Melanoma no resecable o metastásico, mut. BRAF V600 (+). Asociado encorafenib. 	15 mg. Comp. rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> 45 mg c/12 hs (3 comp. c/12 hs = 90 mg/d).
Cobimetinib	MEK1 y MEK2	Cotellic®	Melanoma no resecable o metastásico con una mutación BRAF V600. Asociado a vemurafenib.	20 mg. Comp. rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> 60 mg/d (3 comp de 20 mg). Régimen 21/7.

Moléculas Pequeñas	Blanco Molecular	Nombre comercial	Indicación	Presentación	Dosis Recomendada
Trametinib	MEK1 y MEK2	Mekinist®	<ul style="list-style-type: none"> Melanoma no resecable o metastásico, mut. BRAF V600 (+), asociado a Dabrafenib. Tto. adyuvante: melanoma mut. BRAF V600 (+) en EIII, post-resección completa. Cáncer de pulmón a células no pequeñas avanzado, mut. BRAF V600 (+). Asociado a Dabrafenib. 	0,2 y 2 mg Comp. rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> 2 mg/d, en monoterapia o combinado con dabrafenib.
Everolimus	mTOR (Blanco de la Rapamicina de mamíferos)	Afinitor®	<ul style="list-style-type: none"> Cáncer de mama avanzado con receptor hormonal positivo (RH+) y HER2/neu negativo. Tumores neuroendocrinos de origen pancreático. Tumores neuroendocrinos de origen gastrointestinal o pulmonar. Carcinoma de células renales. 	2.5, 5 y 10 mg. Comprimidos, V.O.	<ul style="list-style-type: none"> 10 mg/d toma única.
Temsirolimus	mTOR	Torisel®	<ul style="list-style-type: none"> Carcinoma de células renales avanzado (CCRavz). Linfoma de células del manto, en recaída o resistente al tto (LCM). 	30 mg concentrado y disolvente para solución para perfusión.	<ul style="list-style-type: none"> CCRavz: 25 mg por perfusión IV en 30 a 60 minutos 1 v/sem. LCM: dosis de inicio= 175 por vía IV en 30/60 min. 1 V/sem. por 3 semanas. Dosis de mantenimiento= 75 mg 1 v/sem. Administrar 25 a 50 mg de difenhidramina IV, 30 min. antes de cada perfusión.
Alpelisib	PI3K (Fosfatidil-inositol 3 quinasa)	Piqray®	<ul style="list-style-type: none"> cáncer de mama avanzado o metastásico, con RH (+), HER2 (-) y mutación de PIK3CA, con progresión después de monoterapia endocrina. Asociado a fulvestrant. 	50, 150 y 200 mg. Comp. rec. V.O.	300 mg/d (2x 150 mg en una toma diaria), en forma continua.

Moléculas Pequeñas	Blanco Molecular	Nombre comercial	Indicación	Presentación	Dosis Recomendada
Duvelisib	PI3K	Copiktra®	<ul style="list-style-type: none"> leucemia linfocítica crónica. linfoma folicular. 	25 mg Cáps. V.O.	50 mg/d (25 mg c/12 hs). Un ciclo consta de 28 días. Las cápsulas deben tragarse enteras. Aconsejar a los pacientes que no abran, rompan ni mastiquen las cápsulas.
Idelalisib	PI3K	Zydelig®	<ul style="list-style-type: none"> Leucemia linfocítica crónica (LLC). Linfoma folicular de células B no Hodgkin (LF) y linfoma de linfocitos pequeños (LLP) 	100 y 150 mg. Tabletas, V.O.	300 mg/d (150 mg C/12 hs) hasta progresión de la enfermedad o toxicidad inaceptable. En LLC asociado a Rituximab. En LF y LLP se utiliza en pacientes que recibieron al menos dos tratamientos anteriores.

Inhibidores de la Isocitrato Deshidrogenasa (IDH)

Moléculas Pequeñas	Blanco Molecular	Nombre comercial	Indicación	Presentación	Dosis Recomendada
Enasidenib	IDH1 y IDH2	Idhifa®	<ul style="list-style-type: none"> Leucemia mieloide aguda (LMA) recidivante o refractaria, con mut. de isocitrato deshidrogenasa 2 (IDH2). 	50 y 100 mg. Tabletas, V.O.	100 mg/d, una vez al día hasta progresión o toxicidad inaceptable.
Ivosidenib	IDH1 y IDH2	Tibsovo®	<ul style="list-style-type: none"> LMA de reciente diagnóstico con mut. de la isocitrato deshidrogenasa 1 (IDH1). Pacientes con contraindicación de inducción intensiva con quimioterapia. LMA en recaída o refractaria con una mutación de IDH1 Colangiocarcinoma localmente avanzado o metastásico en adultos con mutación IDH1 y tratados previamente. 	250mg. Tableta. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> 500 mg/d. Continuar hasta progresión o hasta toxicidad inaceptable. Tratamiento mínimo= 6 meses para evaluar respuesta clínica.

Inhibidores de la Poli (ADP-ribosa) polimerasa (PARP)

Moléculas Pequeñas	Blanco Molecular	Nombre comercial	Indicación	Presentación	Dosis Recomendada
Olaparib	PARP1 y PARP2	Lynparza®	<ul style="list-style-type: none"> • I. Cáncer de ovario (C.Ov.): a. Tto. de mantenimiento de primera línea del C.Ov. avanzado con mutación BRCA. b. Tto. de mantenimiento del C.Ov. en recaída sensible al platino (Pt). c. Tto. de mantenimiento de primera línea del C.Ov. avanzado con HRD positivo en combinación con bevacizumab. • II. Cáncer de mama metastásico HER2 negativo con mutación gBRCA1/2. • III. Adenocarcinoma de páncreas metastásico con mutación gBRCA, tto. de mantenimiento de primera línea. • IV. Cáncer de próstata metastásico resistente a la castración con mutación BRCA1/2. 	100 y 150 mg. Comp. Rec. V. O.	600 mg/d= 300 mg c/12hs. (dos comp. de 150 mg).
Niraparib	PARP1 y PARP2	Zejula®	<p>Tto. de mantenimiento en monoterapia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C.Ov. epitelial avanzado (Est. FIGO III y IV) de alto grado, trompas de Falopio o peritoneal, primario que están en respuesta (completa o parcial) tras completar una primera línea de quimioterapia basada en Pt. • C.Ov. epitelial seroso de alto grado, trompas de Falopio o peritoneal primario, en recaída, sensible a platino, que están en respuesta (completa o parcial) a la QT basada en Pt. 	100 mg. cápsulas duras. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de mantenimiento de primera línea para C.Ov. = 200 mg/d (2 cáps. una vez al día). • Pacientes con peso ≥ 77 kg y un recuento de plaquetas al inicio del tratamiento ≥ 150.000/μl, la dosis de inicio recomendada= 300 mg/d (3 cáps. una vez al día). • Tratamiento de mantenimiento C.Ov. en recaída= 300 mg/d (3 cáps. una vez al día).

Moléculas Pequeñas	Blanco Molecular	Nombre comercial	Indicación	Presentación	Dosis Recomendada
Rucaparib	PARP1 y PARP2	Rubraca®	<ul style="list-style-type: none"> monoterapia para el tto. de mantenimiento del C.Ov. epitelial, de trompa de Falopio o peritoneal primario, de alto grado, en recidiva, sensible al Pt, que responde completa o parcialmente a la quimioterapia con Pt. monoterapia para el tto. del C.Ov. epitelial, de trompa de Falopio o peritoneal primario, de alto grado, con mutación BRCA (germinal y/o somática), sensible al Pt, en recaída o progresión, ttdo. previamente con dos o más líneas de QT con Pt y que no se tolera más la QT con este. 	200, 250 y 300 mg. Comp. rec. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> 600 mg c/12hs. (1.200 mg/d), hasta la progresión de la enfermedad o toxicidad inaceptable. Tto. de mantenimiento: dentro de un plazo de 8 semanas de completado el régimen con Pt.
Talazoparib	PARP1 y PARP2	Talzenna®	<ul style="list-style-type: none"> monoterapia para el tto del cáncer de mama con mut. BRCA ½ germinales localmente avanzado o metastásico, HER2 negativo. 	0,25 y 1 mg. Caps duras. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> 1 mg/d una vez al día, hasta progresión de la enfermedad o toxicidad inaceptable.

Inhibidores de las quinasas dependientes de ciclina (CDK) 4 y 6.					
Moléculas Pequeñas	Blanco Molecular	Nombre comercial	Indicación	Presentación	Dosis Recomendada
Palbociclib	CDK4 y CDK6	Ibrance®	<ul style="list-style-type: none"> Cáncer de mama metastásico o localmente avanzado, RH (+) y HER 2 (-): a. en combinación con un inhibidor de la aromatasas; b. en combinación con fulvestrant en mujeres que hayan recibido hormonoterapia previa. 	75, 100 y 125 mg. Caps. Duras. V.O.	<ul style="list-style-type: none"> 125 mg/d, en una toma diaria, 21 días consecutivos seguido de 7 días sin tto. (esquema 21/7) para completar un ciclo de 28 días.

Moléculas Pequeñas	Blanco Molecular	Nombre comercial	Indicación	Presentación	Dosis Recomendada
Ribociclib	CDK4 y CDK6	Kisqali®	<ul style="list-style-type: none"> Cáncer de mama metastásico o localmente avanzado, RH (+) y HER 2 (-): a. en combinación con un inhibidor de la aromatasa; b. fulvestrant como hormonoterapia inicial o en mujeres que hayan recibido hormonoterapia previa. 	200 mg. Comp. rec. V.O.	600 mg/d (3 comp) una toma diaria, régimen 21/7 para 28 días.
Abemaciclib	CDK4 y CDK6	Verzenios®	<ul style="list-style-type: none"> Cáncer de mama metastásico o localmente avanzado, RH (+) y HER 2 (-): a. en combinación con un inhibidor de la aromatasa; b. fulvestrant como hormonoterapia inicial o en mujeres que hayan recibido hormonoterapia previa. 	50, 100 y 150 mg. Comp. rec. V.O.	150 mg c/12hs, (300 mg/d), cuando se utiliza combinado con hormonoterapia.

Tabla II. Anticuerpos monoclonales aprobados por la FDA para uso clínico en oncología.

Anticuerpos monoclonales de uso en oncología – Figuras 1, 2 y 3.					
Anticuerpo monoclonal	Blanco Molecular	Nombre comercial	Indicación	Presentación	Dosis Recomendada
Rituximab (quimérico murino/humano).	CD20 (fosfoproteína transmembrana en LB).	Rituximb®/MabThera® (FDA: 1997)	<ul style="list-style-type: none"> • Linfoma No Hodgkin (LNH). • Linfoma folicular estadio III IV, combinado con QT en pacientes sin tto previo. • Linfoma folicular, tto de mantenimiento, en pacientes que han respondido al tto de inducción. • LNH difuso de células B grandes CD20 (+), combinado con esquema de QT (CHOP). • Leucemia linfática crónica (LLC). 	100 y 500 mg concentrado para solución para perfusión MabThera: vial contiene 1400 mg/11,7 ml de rituximab. Sol. para via subcutánea (V.SC.)	<ul style="list-style-type: none"> • LNH: 1. dosis completa de MabThera perfusión intravenosa, 375 mg/m² de sup. Corp. 2. Continuar con inyección subcutánea a una dosis fija de 1400 mg. • Siempre administrar premedicación con antipirético y antihistamínico (paracetamol + difenhidramina). • LLC: 375 mg/m² de sup. Corp.
Ofatumumab (IgG1 1 humano recombinante).	CD20 (fosfoproteína transmembrana en LB)	Arzerra® (FDA: 2009)	<ul style="list-style-type: none"> • Leucemia linfocítica crónica (LLC) no tratada previamente • LLC en recaída. • LLC refractaria. 	20 mg/ml solución para perfusión: 1. Vial de 5 ml (100 mg) 2. , 2. Vial de 50 ml (1000mg).	<p>LLC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciclo 1: 300 mg en día 1, y 1.000 mg a la sem. en el día 8 • Ciclos posteriores: 1.000 mg en el día 1 (cada 28 días). Máximo 12 ciclos. <p>LLC en recaída: idem LLC. Máximo 6 ciclos.</p> <p>LLC refractaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 300 mg en día 1, seguido 1 semana después por 2.000 mg semanalmente x 7 dosis (perfusiones 2 a 8), seguido de 4-5 semanas después por 2.000 mg cada 28 días durante 4 dosis (perfusiones 9 a 12).

Anticuerpo monoclonal	Blanco Molecular	Nombre comercial	Indicación	Presentación	Dosis Recomendada
Obinutuzumab (IgG1 humanizado recombinante).	CD20 (fosfoproteína transmembrana en LB).	gazyvaro®/gazyva® (FDA: 2013)	<ul style="list-style-type: none"> Leucemia linfática crónica (LLC). Linfoma folicular (LF). 	25 mg/ml. solución para perfusión IV: vial con 40 ml (1000 mg).	<p>LLC: 6 ciclos de 28 días c/u. + Clorambucilo.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1000 mg administrados el día 1 (100 mg) y el día 2 (900 mg), luego 1000 mg día 8 y día 15 del ciclo 1 de tratamiento (28 días). 1000 mg día 1 en ciclos 2-6. <p>LF: 6 u 8 ciclos de 28 días c/u + QT.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ciclo 1: 1000 mg días 1, 8 y 15. Ciclos 2-6/8: 1000 mg día 1. Mantenimiento: c/2 meses x 2 años o hasta progresión.
Blinatumumab (Fab biespecífico: BITEs).	CD19 y CD3	Blinicyto® (FDA: 2014)	<ul style="list-style-type: none"> Leucemia linfoblástica aguda de precursores B, CD19 (+), Cromosoma Filadelfia (-). Refractaria o en recaída. 	12,5 µg/ml. Vial de polvo con 38,5 microgramos. V.IV.	<p>Ciclo 1: Días 1-7= 9 µg/día vía perfusión continua. Días 8-28= 28 µg/día vía perfusión continua</p> <p>Días 29-42: 14 d sin tto.</p> <p>Ciclos posteriores: Días 1-28= 28 µg/día vía perfusión continua.</p> <p>Días 29-42: 14 d sin tto.</p>
Cetuximab (IgG1 quimérico murino/humano).	EGFR	Erbix® (FDA: 2004)	<ul style="list-style-type: none"> Cáncer colorrectal metastásico. cáncer de células escamosas de cabeza y cuello. 	5 mg/ml solución para perfusión IV. 1. vial de 20 ml (100 mg). 2. vial de 100 ml (500 mg).	<ul style="list-style-type: none"> 1er dosis: 400 mg/m² de sup. corp. dosis semanales posteriores: 250 mg/m² c/u.

Anticuerpo monoclonal	Blanco Molecular	Nombre comercial	Indicación	Presentación	Dosis Recomendada
Panitumumab (IgG2 humano recombinante).	EGFR	Vectibix® (FDA: 2006)	<ul style="list-style-type: none"> • Cáncer colorrectal metastásico, con RAS no mutado. 	20 mg/ml solución para perfusión IV.: 1. Vial de 5 ml (100 mg). 2. Vial de 20 ml (400 mg).	6 mg/kg de peso corp. 1 vez cada dos semanas.
Pertuzumab (IgG1 humanizado recombinante).	HER2 (contra el dominio de dimerización extracelular)	Perjeta® (FDA: 2012)	<ul style="list-style-type: none"> • Cáncer de mama precoz. • Cáncer de mama metastásico. 	30 mg/ml solución para perfusión IV: vial con 14 ml (420 mg).	Dosis de carga inicial recomendada es de 840 mg, IV. en 60 min. luego cada 3 sem. una dosis de mantenimiento de 420 mg perfundir en 30 a 60 min.
Trastuzumab (IgG1 humanizado recombinante).	HER2	Herceptin® (FDA: 1998)	<ul style="list-style-type: none"> • Cáncer de mama metastásico. • Cáncer de mama precoz. • Cáncer gástrico metastásico. 	600 mg de trastuzumab en vial de 5 ml. Para vía IV, o para vía SC.	<ul style="list-style-type: none"> • 600 mg independientemente del peso corporal.
Ado-trastuzumab Emtansineb (IgG1 humanizado recombinante conjugado al inhibidor microtubular DM1).	HER2	Kadcyla®	<ul style="list-style-type: none"> • Cáncer de Mama Precoz (CMP) HER2 (+). • Cáncer de mama metastásico HER2 positivo (+). 	20 mg/ml concentrado para solución para perfusión viales de 100 y 160 mg, para reconstitución con 5 y 8 ml Sol. Fisiol.	3,6 mg/kg de peso corp. en perfusión IV. cada 3 semanas (ciclos de 21 días).
Ramucirumab (IgG1 humano recombinante).	VEGFR2	Cyamza® (FDA: 2014)	<ul style="list-style-type: none"> • Cáncer gástrico (CG). • Cáncer colorrectal (CCR). • Cáncer de pulmón no microcítico (CPNM). • Carcinoma hepatocelular (CH). 	10 mg/ml solución para perfusión IV.: 1. Vial de 10 ml (100 mg). 2. Vial de 50 ml (500 mg)	<ul style="list-style-type: none"> • CG: 8 mg/kg los días 1 y 15 de un ciclo de 28 días. • CCR: 8 mg/kg c/2 sem. • CPNM: 10 mg/kg c/sem. • CH: 8 mg/kg c/2 sem.

Anticuerpo monoclonal	Blanco Molecular	Nombre comercial	Indicación	Presentación	Dosis Recomendada
Bevacizumab (IgG1 humanizado recombinante).	VEGF	Avastin® (FDA: 2004)	<ul style="list-style-type: none"> • Cáncer de colon o recto metastásico (CCRm). • Cáncer de mama metastásico (CMm). • Cáncer de pulmón no microcítico avanzado (CPNM). • Cáncer de células renales avanzado y/o metastásico (CRm). • Cáncer avanzado de ovario epitelial, trompa de Falopio, o peritoneal primario. • Cáncer de cérvix persistente, recurrente o metastásico (CCxm). 	25 mg/ml solución para perfusión IV.: 1. vial de 4 ml (100 mg). 2. Vial de 16 ml (400 mg).	<ul style="list-style-type: none"> • CCRm: A. 5 o 10 mg/kg de peso corp. 1 vez cada 2 semanas. B. 7,5 o 15 mg/kg de peso corp. 1 vez cada 3 semanas. • CMm: A. 10 mg/kg de peso corp. 1 vez cada 2 semanas. B. 15 mg/kg de peso corp. 1 vez cada 3 semanas. • CPNM: 7,5 o 15 mg/kg de peso corp. 1 vez cada 3 semanas. • CRm: 10 mg/kg de peso corp. 1 vez cada 2 semanas. • Cáncer de Ov, T. de Falopio o peritoneo: 15 mg/kg de peso corp. 1 vez cada 3 semanas. • CCxm: 15 mg/kg de peso corp. 1 vez cada 3 semanas.
Elotuzumab (IgG1 humanizado recombinante).	SLAMF7 (Familia de Moléculas de Señalización de la Activación de Linfocitos 7)	Empliciti® (FDA: 2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Mieloma múltiple (MM). 	25 mg/ml sol. para perfusión. 1. vial de polvo contiene 300 mg. 2. vial de polvo contiene 400 mg.	10 mg/kg peso corporal (pc) IV. c/sem. días 1, 8, 15, y 22 para primeros 2 ciclos de tto y cada 2 semanas en los días 1 y 15 en los ciclos posteriores.
Daratumumab (IgG1k humano recombinante).	CD38 (funciones de adhesión mediada por receptores, transducción de señales y actividad enzimática).	Darzalex® (FDA: 2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Mieloma múltiple (MM). 	20 mg/ml sol. para perfusión: 1. vial de 5 ml (100 mg). 2. vial de 20 ml (400 mg).	16 mg/kg de peso, administrada en perfusión IV.

Anticuerpo monoclonal	Blanco Molecular	Nombre comercial	Indicación	Presentación	Dosis Recomendada
Necitumumab (IgG1k humano recombinante).	EGFR	Portrazza® (FDA: 2015)	<ul style="list-style-type: none"> Cáncer de pulmón no microcítico escamoso. 	800 mg sol. para perfusión IV. 1. vial de 50 ml (800 mg).	16 mg/d, días 1 y 8 de cada ciclo de 3 semana.
Ipilimumab (IgG1k humano, recombinante).	CTLA4 (antígeno 4 asociado al linfocito T citotóxico).	Yervoy® (FDA: 2011)	<ul style="list-style-type: none"> Melanoma avanzado (irreseccable o metastásico). Carcinoma de células renales (CR) Cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) Mesotelioma pleural maligno (MPM). Cáncer colorrectal (CCR) con deficiencia del sistema de reparación de apareamientos erróneos o inestabilidad de microsatélites alta. 	5 mg/ml sol. para perfusión: 1. vial de 10 ml (50 mg). 2. vial de 40 ml (200 mg). V.IV.	<ul style="list-style-type: none"> Monoterapia: Régimen de inducción= 3 mg/kg, por vía IV perfundir durante 90 min. cada 3 semanas, con un total de 4 dosis. Combinado con Nivolumab: <ol style="list-style-type: none"> MM: 3 mg/kg Ipi + 1 mg/Kg Nivo. CCR y CR: 1 mg/kg Ipi + 3 mg/kg Nivo. MPM: 1 mg/kg Ipi + 360 mg Nivo.CPNM: 1 mg/kg Ipi + 360 mg Nivo.
Pembrolizumab (IgG4/isotipo κ, humanizado, recombinante).	PD-1 (anti-receptor de muerte celular programada-1).	Keytruda® (FDA: 2014)	<ul style="list-style-type: none"> Melanoma avanzado (irreseccable o metastásico). Cáncer de pulmón no microcítico (CPNM). Linfoma de Hodgkin clásico (LHc). Cáncer urotelial (CU). Cáncer de células escamosas de cabeza y cuello (CCECC). Cáncer de células renales (CCR) 	25mg/ml para sol. para perfusión: Perfusión IV. durante 30 min.	<p>Monoterapia:</p> <ul style="list-style-type: none"> 200 mg cada 3 sem. 400 mg cada 6 sem. <p>Combinada con QT:</p> <ul style="list-style-type: none"> 200 mg cada 3 sem.

Anticuerpo monoclonal	Blanco Molecular	Nombre comercial	Indicación	Presentación	Dosis Recomendada
Nivolumab (IgG4 humano recombinante).	PD-1 (anti-receptor de muerte celular programada-1).	Opdivo® (FDA: 2015)	<ul style="list-style-type: none"> Melanoma. Cáncer de pulmón no microcítico (CPNM). Mesotelioma pleural maligno (MPM) Carcinoma de células renales (CCR). Linfoma de Hodgkin clásico (LHc). Cáncer de células escamosas de cabeza y cuello (CCECC) Carcinoma urotelial Cáncer colorrectal (CRC) con deficiencia del sistema de reparación de apareamientos erróneos (dMMR) o inestabilidad de microsátelites alta (MSI-H). Carcinoma de células escamosas de esófago (CCEE). 	10 mg/ml concentrado solución para perfusión IV. 1. vial de 4 ml (40 mg) 2. vial de 10 ml (100 mg) 3. vial de 24 ml (240 mg)	Monoterapia: 240 mg cada 2 semanas en 30 min de perfusión o 480 mg cada 4 semanas en 60 min.
Atezolizumab (IgG1 humanizado recombinante).	PD-L1 (anti ligando del receptor de muerte programada 1)	Tecentriq® (FDA: 2016)	<ul style="list-style-type: none"> Carcinoma urotelial Cáncer de pulmón no microcítico Cáncer de pulmón microcítico Carcinoma hepatocelular 	3,2 y 16,8 mg/ml concentrado para solución para perfusión IV. 1. vial de 20 ml (1.200).	Monoterapia: <ul style="list-style-type: none"> 1.200 mg vía IV cada 3 semanas. En combinación: idem.
Avelumab (IgG1 humano recombinante).	PD-L1 (anti ligando del receptor de muerte programada 1).	Bavencio® (FDA: 2017)	<ul style="list-style-type: none"> carcinoma de células de Merkel (CCM) metastásico. carcinoma urotelial (CU) localmente avanzado o metastásico, sin progresión post-QT con Pt. 	20 mg/ml concentrado para solución para perfusión. IV. 1. vial de 10 ml (200 mg).	Monoterapia: <ul style="list-style-type: none"> 800 mg, IV. en 60 min de perfusión, cada 2 semanas. En combinación: idem.

Anticuerpo monoclonal	Blanco Molecular	Nombre comercial	Indicación	Presentación	Dosis Recomendada
Durvalumab (IgG1k humano recombinante).	PD-L1 (anti ligando del receptor de muerte programada 1).	Imfinzi® (FDA: 2017)	<ul style="list-style-type: none"> cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) localmente avanzado, PD-L1 (+) $\geq 1\%$, sin progresión post-QT con Pt. cáncer de pulmón microcítico en estadio extendido (CPM-EE) 	50 mg/ml concentrado para solución para perfusión. IV por 1 h. 1. vial de 2,4 ml (120 mg). 2. vial de 10 ml (500 mg).	CPNM Localmente avanzado: <ul style="list-style-type: none"> 10 mg/kg cada 2 semanas (máximo 12 meses). CPM-EE: <ul style="list-style-type: none"> 1500 mg en combinación con QT cada 3 semanas (21 días) x 4 ciclos. Seguido de 1500 mg cada 4 semanas como monoterapia

Tabla III. Referencias

Bedard PL, Hyman DM, Davids MS, Siu LL. Small molecules, big impact: 20 years of targeted therapy in oncology. Lancet. 2020 Mar 28;395(10229):1078-1088.	
Gefitinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/83716/FT_83716.html
Erlotinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/83324/FT_83324.html
Afatinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/113879003/FT_113879003.html
Dacomitinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1191354001/FT_1191354001.html
Osimertinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1161086001/FT_1161086001.html
Lapatinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/07440005/FT_07440005.html
Neratinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1181311001/FT_1181311001.html
Sorafenib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/06342001/FT_06342001.html
Pazopanib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/10628001/FT_10628001.html
Sunitinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/06347001/FT_06347001.html
Axitinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/12777002/FT_12777002.html
Cabozantinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1161136002/FT_1161136002.html
Lenvatinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1161128002/FT_1161128002.html
Vandetanib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/11749001/FT_11749001.html
Regorafenib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/11749001/FT_11749001.html
Erdafitinib	https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2019/212018s000lbl.pdf
Acalabrutinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1201479002/FT_1201479002.html
Ibrutinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/114945001/FT_114945001.html
Zanubrutinib	https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2019/213217s000lbl.pdf
Nilotinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/07422006/FT_07422006.html
Imatinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/01198008/FT_01198008.html
Dasatinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/85288/FT_85288.html
Bosutinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/113818001/FT_113818001.html
Ponatinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/113839005/FT_113839005.html
Alectinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1161169001/FT_1161169001.html
Crizotinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/112793001/FT_112793001.html
Brigatinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1181264010/FT_1181264010.html
Ceritinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/115999001/FT_115999001.html
Lorlatinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1191355002/FT_1191355002.html
Entrectinib	https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2019/212725s000lbl.pdf
Larotrectinib	https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2018/211710s000lbl.pdf
Gilteritinib	https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2019/211349s001lbl.pdf
Midostaurina	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1171218001/FT_1171218001.html
Ruxolitinib Fosfato	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/112773015/FT_112773015.html

Vemurafenib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/12751001/FT_12751001.html
Dabrafenib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/113865001/FT_113865001.html
Encorafenib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1181314001/FT_1181314001.html
Binimetinib	https://cima.aemps.es/cima/pdfs/ft/1181315001/FT_1181315001.pdf
Cobimetinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1151048001/FT_1151048001.html
Trametinib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/114931002/FT_114931002.html
Everolimus	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/09538004/FT_09538004.html
Temsirolimus	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/07424001/FT_07424001.html
Alpelisib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1201455002/FT_1201455002.html
Duvelisib	https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2018/211155s000lbl.pdf
Idelalisib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/114938001/FT_114938001.html
Enasidenib	https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2017/209606s000lbl.pdf
Ivosidenib	https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2021/211192_s008lbl.pdf
Olaparib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/114959002/FT_114959002.html
Niraparib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1171235001/FT_1171235001.html
Rucaparib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1171250001/FT_1171250001.html
Talazoparib	https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2018/211651s000lbl.pdf
Palbociclib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1161147003/FT_1161147003.html
Ribociclib	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1171221001/FT_1171221001.html
Abemaciclib	https://cima.aemps.es/cima/pdfs/ft/1181307013/FT_1181307013.pdf

Chiavenna SM, Jaworski JP, Vendrell A. State of the art in anti-cancer mAbs. J Biomed Sci. 2017 Feb 20;24(1):15.

Grilo AL, Mantalaris A. The Increasingly Human and Profitable Monoclonal Antibody Market. Trends Biotechnol. 2019 Jan;37(1):9-16.

Rituximab	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/98067001/FT_98067001.html
Ofatumumab	https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2016/125326s062lbl.pdf
Obinutuzumab	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/114937001/FT_114937001.html
Blinatumumab	https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2018/125557s013lbl.pdf
Trastuzumab	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/00145001/FT_00145001.html
Pertuzumab	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/113813001/FT_113813001.html
Cetuximab	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/04281003/FT_04281003.html
Panitumumab	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/07423001/FT_07423001.html
Bevacizumab	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/04300001/FT_04300001.html
Ramucirumab	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/114957001/FT_114957001.html
Elotuzumab	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1161088002/FT_1161088002.html
Daratumumab	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1161101004/FT_1161101004.html
Necitumumab	https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2015/125547s000lbl.pdf
Ipilimumab	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/11698001/FT_11698001.html

Pembrolizumab	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1151024002/FT_1151024002.html
Nivolumab	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1151014001/FT_1151014001.html
Atezolizumab	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1171220001/FT_1171220001.html
Durvalumab	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1181322001/FT_1181322001.html
Avelumab	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1171214001/FT_1171214001.html
trastuzumab emtansina	https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/113885002/FT_113885002.html