



# INTERACCIONES ENTRE PRODUCTOS DE HERBOLARIO Y ANTINEOPLÁSICOS ORALES

Sara García González

Servicio de Farmacia, Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid, España

## INTRODUCCIÓN

Algunas terapias naturales representan un potencial problema para la salud cuando se toman simultáneamente con medicamentos, pues se trata de sustancias activas y por consiguiente pueden desencadenar interacciones. La mayoría de medicamentos involucrados son aquellos que ya de por sí son susceptibles a interactuar con otros medicamentos, como los antineoplásicos, cuyo margen terapéutico es estrecho, con importantes repercusiones para la salud si sufren interacciones.

Frecuentemente el uso de esta clase de tratamientos alternativos pasan desapercibidos por el equipo clínico que atiende al paciente, desconociendo el grado de utilización de estas terapias y su posible contribución a manifestaciones tóxicas o fallos terapéuticos que puedan llegar a producirse en el paciente.

Este trabajo se centra en las interacciones entre antineoplásicos orales con productos de medicina alternativa y complementaria (herbolario, complementos alimenticios u otros productos naturales).

## OBJETIVO

El objetivo del presente trabajo es realizar un análisis descriptivo de las interacciones entre las plantas medicinales y los fármacos antineoplásicos orales consumidos por los pacientes oncohematológicos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

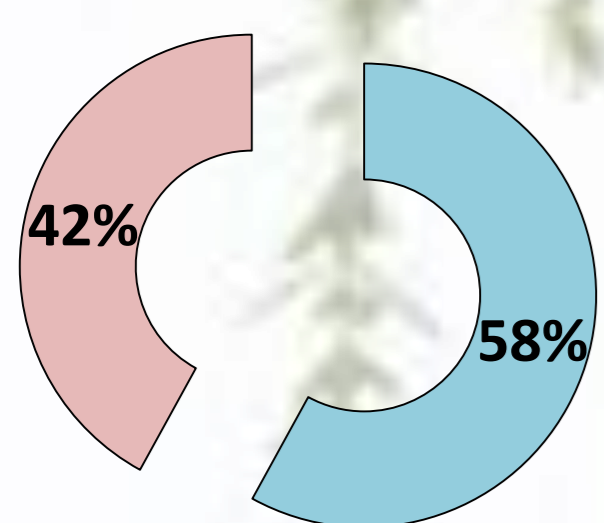
- Fuente de información demográfica, farmacoterapéutica y clínica: Farmatools® (sistema de información de farmacia hospitalaria).
- Fuentes de información de productos de medicina alternativa: página web About Herbs, drugs.com, Medscape® y Lexicomp®. MEDLINE (PubMed).
- Fichas técnicas de los fármacos antineoplásicos (AEMPS).
- Tratamiento estadístico: hoja de cálculo Excel®.

## RESULTADOS

Nº pacientes	28
Sexo (% mujeres)	61
Edad (años) (media)	63 (39-85)
Medicina alternativa (n=38)	Fitoterapia: 63,2 Suplemento nutricional: 28,9% Otros: 7,9%
Antineoplásicos (n=10)	Citostáticos: 3 ITK: 5 Inhibidores mTOR: 1 Hormonoterapia: 1
Tipo de quimioterapia	Curativa: 39% Paliativa: 61%

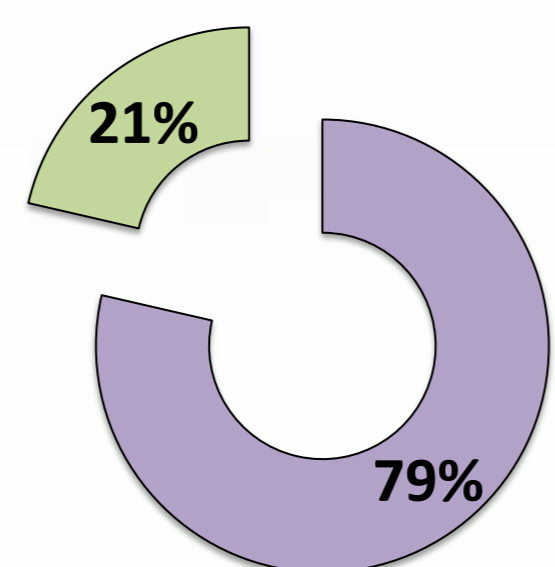
Clase de interacción	Interacciones farmacocinéticas	Interacciones farmacodinámicas
% productos naturales (n=22)	72,7	63,3
Tipo de interacción más frecuente	Inhibición enzimática (87,5%)	Efecto anticoagulante/antiagregante (57,1%)
Nº antineoplásicos	6	5
Nº pacientes	17	15

### Productos naturales consumidos



- Interaccionan
- No encontrada interacción

### Pacientes del estudio



- Sufren interacción
- No parecen sufrir interacción

Antineoplásico oral	Producto de herbolario	Interacción farmacodinámica
Capecitabina	Aloe vera	Efectos antiplaquetarios
Capecitabina	Colágeno con magnesio	Modifica la absorción de fármacos pH dep.
Capecitabina	Propóleo	Incrementa INR
Capecitabina	Resveratrol	Antiplaquetario
Capecitabina	Castaño de indias	Anticoagulante/antiplaquetario
Capecitabina	Cartílago de tiburón	Hepatotóxico
Capecitabina	Bromelina	Anticoagulante
Capecitabina	Cúrcuma	Anticoagulante, antiplaquetario
Capecitabina	Trébol rojo	Antiagregante, antiplaquetario
Capecitabina	Luteína	Modula apoptosis e inhibe angiogénesis, posible solapamiento
Everolimus	Alfalfa	Elevada actividad estrogénica
Exemestano	Té verde	Puede antagonizar efectos anticoagulantes
Nilotinib	Té verde	Puede antagonizar efectos anticoagulantes
Sunitinib	Sen	Laxante
Temozolamida	Jengibre	Anticoagulante, antiplaquetario
Temozolomida	Aloe vera	Efectos antiplaquetarios

Antineoplásico oral	Producto de herbolario	Interacción farmacocinética
Capecitabina	Aloe vera	CYP3A4 inhibidor
Capecitabina	Hinojo	CYP3A4 inhibidor
Capecitabina	Propóleo	CYP2C9 inhibidor
Capecitabina	Castaño de indias	CYP1A2/2C9/3A4 inhibidor o inductor
Capecitabina	Resveratrol	CYP2C9/3A4 inhibidor, CYP1A2 inductor
Capecitabina	Bromelina	CYP2C9 inhibidor
Capecitabina	Cúrcuma	CYP1A2/3A4 inhibidor
Capecitabina	Valeriana	CYP3A4 inhibidor
Capecitabina	Noni	CYP2C9/3A4 inductor
Capecitabina	Raíz de ruibarbo	CYP3A4 inductor
Capecitabina	Trébol rojo	CYP1A2/2C9/3A4 inhibidor
Exemestano	Té verde	CYP3A4 inhibidor
Ibrutinib	Noni	CYP2D6/3A4 inductor
Nilotinib	Té verde	CYP3A4 inhibidor
Nilotinib	Menta	CYP2C8/P3A4 inhibidor
Nilotinib	Cola de caballo	CYP3A4 inhibidor
Nintedanib	Ginseng	CYP3A4 inhibidor
Sunitinib	Moringa	CYP3A4 inhibidor

## CONCLUSIONES

- ❖ La población de pacientes de nuestro estudio es mayoritariamente mujer, en la década de los sesenta años de edad, mayoritariamente afectados de cáncer gastrointestinal, y en tratamiento antineoplásico paliativo. El tratamiento antineoplásico mayoritario fue capecitabina.
- ❖ Las interacciones más frecuentemente encontradas resultaron ser de tipo farmacocinético, y el CYP3A4 el más afectado. En cuanto a las interacciones farmacodinámicas, aquellas que afectan a la hemostasia resultaron ser las más frecuentes.
- ❖ Nuestros resultados arrojan una prevalencia baja comparada con otros trabajos publicados, probablemente por habernos centrado exclusivamente en pacientes en tratamiento con antineoplásicos orales. Los profesionales de la salud deben preguntar siempre a los pacientes si están consumiendo estos productos y advertirles que el uso con medicamentos puede provocar interacciones con efectos adversos o pérdida de efectividad como resultado.

## BIBLIOGRAFÍA

- Gobierno de España. Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad (2011). Análisis de la situación de las terapias naturales. Grupo de trabajo de Terapias Naturales Consultado el 20 de junio de 2016 en: <http://www.mssi.gob.es/novedades/docs/analisisSituacionTNatu.pdf>
- Verónica Rodríguez López ¿Qué sabe Ud. acerca de ... los medicamentos y remedios herbolarios, nutracéuticos y alimentos funcionales? Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas 2009, 40: 47-48. Consultado el 20 de junio de 2016 en: <http://www.redalyc.org/pdf/579/57912962007.pdf>
- Anderson DL, Shane-McWhorter L, Crouch BI, Andersen SJ. Prevalence and patterns of alternative medicine use in a university hospital outpatient clinic serving rheumatology and geriatric patients. Pharmacotherapy 2000; 20:958-66.
- Elizabeth M Williamson. Interactions between herbal and conventional medicines, Expert Opinion on Drug Safety 2005, 4:2, 355-378.
- Introducción a las interacciones farmacológicas, coordinadora Lourdes Girona Brumós, Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Consultado el 20 de junio de 2016: [http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/interacc2014/interaccionesFarmacologicas\\_pr.pdf](http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/interacc2014/interaccionesFarmacologicas_pr.pdf)
- Honorato J, Sádaba B, Zubiri F. Interacciones Medicamentosas. Consultado el 3 de junio de 2016 en: <http://2011.elmedicointeractivo.com/farmacologia/>
- Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. Consultado el 30 de junio de 2016 en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1999-23750>
- Sociedad Española de Oncología Médica. Qué es, como funciona y tipos de quimioterapia. Consultado el 2 de junio de 2016 en: <http://www.seom.org/en/informacion-sobre-el-cancer/guia-actualizada/que-es-como-funciona-y-tipos-de-quimioterapia?showall=1>
- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Fichas técnicas de los medicamentos. Consultado el 15 de mayo de 2016 en <http://www.aemps.gob.es/cima/fichasTécnicas.do?metodo=detalleForm>
- Sociedad Española de Probióticos y Prebióticos. Documento de consenso sobre probióticos. Consultado el 2 de junio de 2016 en: <http://www.sepp.es/pdf/Documento-de-Consenso-sobre-Probioticos.pdf>
- Gan GG, Leong YC, Bee PC, Chin E, Teh AKH. Complementary and alternative medicine use in patients with hematological cancers in Malaysia. Support Care Cancer 2015 Aug;23(8):2399-406.
- Molassiotis A, Fernandez-Ortega P, Pud D, et al. Use of complementary and alternative medicine in cancer patients: a European survey. Ann Oncol Off J Eur Soc Med Oncol ESMO 2005; 16: 655-63.
- Haefeli WE, Carls A. Drug interactions with phytotherapeutics in oncology. Expert Opin Drug Metab Toxicol. 2014 Mar;10(3):359-77.
- Roter DL, Yost KJ, O'Byrne T, Branda M, Leppin A, Kimball B, Fernandez C, Jatoti A, Kumbamu A, Montori V, Koenig B, Geller G, Larson S, Tilbert J. Communication predictors and consequences of Complementary and Alternative Medicine (CAM) discussions in oncology visits. Patient Educ Couns. 2016 Jun 4. pii: S0738-3991(16)30250-6