

Coriodermina Jalea: fortaleza, concentración o dosis por unidad posológica

DrC. Gabriel Coto Valdés

Centro de Histoterapia Placentaria, La Habana, Cuba

RESUMEN

A dieciséis lotes de Coriodermina Jalea, medicamento empleado en el tratamiento de la psoriasis, se les determinó el contenido (mg/kg.) de ácidos grasos de cadena larga libres (AGCLL), mediante Cromatografía Gaseosa-Espectrómetro de Masa, los AGCLL determinados fueron: ácido palmitoléico (2,88), ácido palmítico (52,36), ácido linoléico (20,15), ácido oleico (30,91), ácido esteárico (16,04), ácido araquidónico (19,30) y ácido eicosatrienoico (8,11). Se estimó según el porcentaje de área dañada calculada, la dosis por unidad posológica que se debe aplicar a un paciente.

Palabras clave: psoriasis, ácidos grasos, porcentaje de área dañada.

ABSTRACT

Free long chain fatty acids (FLCFA) contents (mg/kg) were determined to sixteen lots of Coriodermina Jelly used for psoriasis treatment through gas chromatography-mass spectrometer. FLCFA determined were: palmitoleic acid (2,88), palmitic acid (52,36), linoleic acid (20,15), oleic acid (30.91, stearic acid (16.04, araquidonic acid (19,30 and eicosatrienoic acid (8,11). According to the percentage of area damaged, it was estimated the posological unit to be applied to a patient.

Key words: psoriasis, fatty acids, percentage of area damaged.

INTRODUCCION

La Coriodermina es un medicamento empleado en el tratamiento de la psoriasis,⁽¹⁾ es una jalea que contiene como vehículo la carboximetil celulosa, y un extracto hidroalcohólico de placenta humana (denominado Ep-100) entre otras sustancias. El Ep-100 también se ha utilizado como bioactivo en preparaciones cosméticas, como un estimulante del metabolismo celular epidérmico, con eficacia demostrada en la regeneración tisular, anti-arrugas, anti celulíticas y para contrarrestar la flacidez de la piel.^{1, 2}

Este extracto placentario contiene aminoácidos, péptidos y lípidos. Dentro de esta última fracción se encuentran los ácidos grasos de cadena larga libres (AGCLL), de pesos moleculares (PM) superiores a 250 Dalton, tanto saturados AGCLS, como insaturados AGCLI, así como otros compuestos lipídicos.

Su caracterización química inicial ⁽²⁾ demostró que entre los AGCLI, el ácido palmitoleico (C_{16:1} PM = 254), ácido linoleico (C_{18:2} PM= 280), ácido oleico (C_{18:1} PM = 282) ácido araquidónico (C_{20:4} PM = 304) y ácido eicosatrienóico (C_{20:3} PM = 306) están presentes en la fracción lipídica. Estos se encuentran relacionados con el tratamiento de la psoriasis,⁽³⁾ principalmente las especies poliinsaturadas (AGCLPI), el ácido linoleico, ácido araquidónico y ácido eicosatrienóico.

Sin embargo, el contenido de los AGCLS también pudiera contribuir en el efecto farmacológico, o sea lo que pudiera definir la fortaleza del medicamento, sobre todo reviste especial interés la concentración relativa de estos ácidos grasos con respecto al total.⁽⁴⁾

Objetivo

Informar la dosis de ácidos grasos en la Coriodermina Jalea empleada en pacientes con psoriasis según el área dañada.

MÉTODOS

A dieciséis lotes de Coriodermina Jalea producidos desde 1993 hasta el 2006. Se les determinó el contenido (mg /kg.) de AGCLL, los lotes producidos en los años 1993 y 1996, se cuantificaron en el Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CNIC), mediante la aplicación del sistema CG-EM JEOL DX-300, después de realizado el análisis cualitativo.

Las cuantificaciones de estos ácidos, se llevaron a cabo en un cromatógrafo gaseoso Shimadzu modelo GC-14, utilizando una columna capilar SPB-1 Marca Supelco de 30 metros de largo y 0,32 mm de diámetro interno. El programa usado fue de 80-280 C a razón de 8 C/minuto. El flujo del gas portador (Helio) fue de 0,8 mL/minuto.

Los otros lotes se analizaron en el laboratorio Anti-doping del Instituto de Medicina del Deporte, en un equipo CG- MS Agilent 5973N MSD codificado MSD4 acoplado a un cromatógrafo gaseoso Agilent 6890N con inyector automático Agilent 7683 provisto de una columna capilar HP-5 de 12 metros.

Todas las jaleas se disolvieron con un gramo de producto en 5 mL de solución saturada NaCl, la solución se aciduló hasta pH = 5 antes de ser extraída dos veces con 5 mL de éter etílico. Los extractos etéreos se secaron con Na₂SO₄anhidro y posteriormente evaporados en corriente de nitrógeno seco. Los ácidos AGCLL se metilaron con diazometano "*in situ*". La cuantificación se realizó según la fórmula general del análisis cuantitativo:

$$Ci/Cp = Ai/AP$$

Donde Ci y Cp: Son las concentraciones del compuesto de interés y el patrón, respectivamente.

Ai y Ap: Áreas correspondientes al compuesto de interés y el patrón, respectivamente.

Para estimar la dosis (ìg/día) de cada AGCLL, según porcentaje de superficie corporal dañada. Se empleó el siguiente procedimiento:

La Coriodermina contiene como promedio de cada AGCLL "x" mg/kg; por lo tanto, en un frasco de 200 g (x por 1000 (ìg) /5) es lo que indica la cantidad del ácido graso por frasco.

Según la posología del medicamento Un paciente con una afectación hasta un 10 % del área corporal, se le indica usar un frasco al mes, si está afectado hasta el 20 % dos frascos, hasta 30 % tres frascos, hasta 40 % cuatro frascos, hasta 60 % 8 frascos y más del 60 % 12 frascos; el estimado promedio diario sería "x" ìg / 30 días, multiplicado por la dosis según el porcentaje del área corporal afectada.

RESULTADOS

En la [tabla 1](#) se muestra los AGCLL presentes en la Coriodermina Jalea, en este caso los ácidos grasos de mayor concentración son: el ácido palmítico y el ácido oleico. Con una concentración intermedia se encuentran los ácidos grasos: ácido linoleico, ácido araquidónico y ácido esteárico y los de menor concentración fueron: el ácido eicosatrienoico y el ácido palmitoleico. En contenido intermedio promedio de AGCLT es de 149,75 mg/kg en los lotes evaluados.

En la [tabla 2](#) se presenta la unidad posológica de Coriodermina Jalea en dependencia del área dañada, por lo que esta varía en cada paciente. Se observan valores mínimos de 19 ìg/día para el ácido palmitoleico, y máximo de 4188 ìg/día del ácido palmítico en pacientes con una zona dañada mayor del 60% de su superficie corporal. Esta consideración puede ser válida para cada ácido graso presente en el medicamento.

Si se considera la sumatoria total de estos ácidos grasos; estimando que ellos actúan como una acción cooperada, la fortaleza del medicamento estaría en un rango de 1 mg a 12 mg/día, lo que podría contribuir a cubrir los requerimientos "*in situ*" en un tejido dañado.

DISCUSIÓN

La literatura especializada, relaciona a los AGCLL como el ácido linoleico, el ácido eicosatrienoico entre otros, con el tratamiento de la psoriasis; así como, el

controvertido ácido araquidónico ⁽⁵⁻⁹⁾ en el que diferentes autores lo consideran que pudiera provocar la síntesis de prostaglandinas con acción inflamatorias y otros, un portador de derivados beneficioso para la piel.

Por otro lado, existen estudios que refieren buenos resultados empleando medicamentos que contienen derivados de la placenta humana en el tratamiento de la psoriasis. ^(10,11) Cuando se emplea la Coriodermina jalea, anteriormente denominado Gel Antisporiático, se ha informado una eficacia de 78 %.⁽¹⁾

Los ácidos grasos poliinsaturados, ácido araquidónico y ácido eicosatrienoico están estrechamente relacionados con la terapéutica de la enfermedad,⁽⁴⁾ inhibiendo la excesiva reproducción de las células epidérmicas.

Para poder interpretar, la caracterización realizada a la Coriodermina Jalea en cuanto a su composición de ácidos grasos libres de cadena larga, así como los resultados logrados en el tratamiento de la psoriasis o como bioactivo el Ep-100 en cosméticos, pudiera explicarse el papel que desempeñan cada uno de estos ácidos grasos individualmente.

Así se conoce que el ácido palmitoleico está presente en todos los tejidos involucrados en la regeneración de la piel, es un ácido graso ω -7 que al igual que los ω -3 y ω -6 se complementan entre sí equilibrando los nutrimentos de la piel, además como el ácido oleico tiene propiedades anti oxidantes y anti inflamatorias.⁽⁶⁻⁸⁾

Otra contribución al mejoramiento de la piel son los ácidos grasos poli insaturados, considerados como esenciales, presentes en este medicamento como el ácido linoleico, el ácido araquidónico (ambos ω -6) y el ácido eicosatrienoico de la familia de los ω -9 que puede ser sintetizado por el organismo.

Al igual que el resto de los otros ácidos grasos, estos son precursores de diferentes biomoléculas que benefician la piel, por sus propiedades humectantes y lubricantes de las capas profundas de la dermis; por consiguiente, disminuyen las estrías y arrugas en las zonas dañadas.

Conclusiones

La Coriodermina jalea contiene ácidos grasos de cadenas largas saturadas y poliinsaturadas de la familia (ω 6), (ω 7) y (ω 9). Sin embargo, no se determinó ningún ácido graso ω -3, a los que se les atribuye un papel importante como precursores de compuestos antiinflamatorios.⁽¹²⁻¹⁴⁾

Agradecimientos

A los investigadores del CNIC, Laboratorios Anti-Doping, la Técnica. Reina Pimienta y la Doctora Rosa Vega del Centro de Histoterapia Placentaria por su colaboración en la elaboración de esta investigación.

Dirección de contacto: DCS. Gabriel Coto Valdés.

Investigador titular, Centro de Histoterapia Placentaria La Habana, Cuba. Licenciado en Bioquímica, Doctor en Ciencias Veterinarias, Profesor Titular de la Escuela Latinoamericana de Medicina.

¹ Hollands I, Gómez-Barry H, Pimienta R. Modelo biológico para demostrar la acción anti-envejecimiento cronológico (endógeno) de la piel por parte de un cosmético. XII Forum de Ciencia y Técnica. Centro de Histoterapia Placentaria; 1998.

² Hollands I, Gómez-Barry H, Pimienta R. Modelo biológico para demostrar la acción anti-envejecimiento cronológico (endógeno) de la piel por parte de un cosmético. XII Forum de Ciencia y Técnica. Centro de Histoterapia Placentaria; 1998.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Miyares CM, Taboas M. Empleo de un Gel de Extracto Placentario Humano por vía tópica en el tratamiento de la psoriasis. En: Miyares CM. La Histoterapia Placentaria en algunas afecciones dermatológicas. Palacio de Convenciones de Cuba; 1995. p. 47-56.

2. Rosado A, Correa MT, Coto G. y Miyares CM 1995. Contenido de ácidos grasos libres de extractos alcohólicos (Ep-100) de placentas humanas en la elaboración de la Jalea Coriodermina I Caracterización por cromatografía gaseosa-espectroscopia de masa. XII Seminario Internacional del CNIC, Revista CNIC 26(1):70

3. Mayser P, Grimm H, Grimminger F. n-3 Fatty acids in psoriasis. Br J Nutr. 2002;87:S77-S82.

4. Lembke P. Equilibrio entre ácidos grasos omega 6 y omega 3. Su importancia en nuestra salud. [en línea]. Disponible en: <http://www.casapia.com/Paginacast/Paginas/Paginasdemenus/MenudeInformacione/s/ComplementosNutricionales/Omega-3.htm>. [citado 14 de Julio de 2010].

5. Miyares CM. Composición para el tratamiento de la psoriasis y método para su obtención. Clasificación Internacional de Patentes: A61k35/50.

6. Bos JD. The pathomechanisms of psoriasis, prevailing theories En: Van Joost TH, Heule F, Bos JD. (Ed.) Ciclosporin (Sandimmune) in psoriasis. Proceedings of an international Symposium; 1988.

7. Wilkinson DI. Do dietary supplements of fish oils improve psoriasis? Cutis. 1990; 46:334-36

8. Grimminger F, Mayser P. Lipid mediators, free fatty acids and psoriasis. Prostaglandins, Leukotriens and Essential Fatty Acids. 1995; 52(1):1-15.

9. Zapata E. Psoriasis, Revisión Bibliográfica. [en línea]. Revista Científica de la Sociedad Ecuatoriana de Dermatología. 2003; 1(2):1-9. Disponible en: <http://www.medicosecuador.com/revistadermatologia/vol1num2/psoriasisa.htm>. [citado 14 de Julio de 2010].

10. Dobreseu A, Curscaia E. Observaciones de 14 años de la efectividad de la Histoterapia Placentaria en las enfermedades de la piel. En: Conferencia Científica dedicada al XXX Aniversario Método de V Filatov. Kiev; 1963
11. Orechkin, E. Histoterapia en Dermatología y Venereología. En: Conferencia Científica dedicada al XXX Aniversario de Método de V. Filatov. Kiev; 1963.
12. Mayser P, Mrowietz U, Arenberger P, Buchvald J, et . al. Omega-3 fatty acid-based lipid infusion in patients with chronic plaque psoriasis: results of a double-blind, randomized, placebo-controlled. J Am Acad Dermatol. 1998; 38(4): 539-47.
13. Pietrzak A, Michalak-Stoma A, Chodorowska G, Szepietowski JC. Lipid Disturbances in Psoriasis: An Update. [en línea]. Mediators Inflamm. 2010. Disponible en: <http://downloads.hindawi.com/journals/mi/2010/535612.pdf>. [citado 26 de Agosto de 2010].
14. Puig Sanz L. Modulación farmacológica y dietética del metabolismo del ácido araquidónico. Implicaciones en la psoriasis. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Medicina; 1991. ISBN 9788469314289.

Recibido: 4 de noviembre de 2011

Aprobado: 17 de diciembre de 2011

DrC. Gabriel Coto Valdés. Centro de Histoterapia Placentaria, La Habana, Cuba . E mail: fdc@infomed.sld.cu