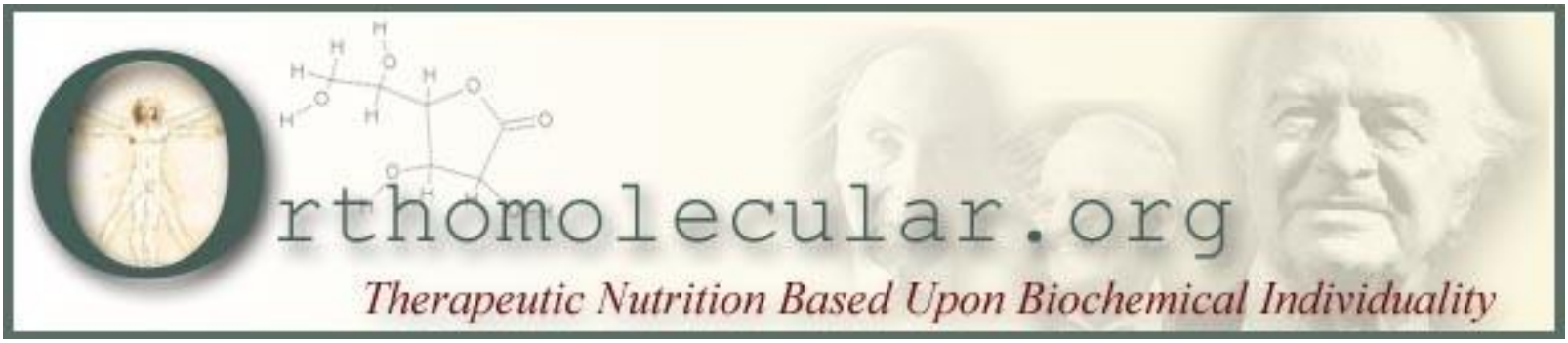

تغذية علاجية على أساس فردية كيميائية حيوية

يمكن إعادة طبع هذه المقالة مجانًا بشرط

1. أن يكون هناك إسناد واضح إلى "خدمة أخبار طب التصحيح الجزيئي" Orthomolecular Medicine News Service
2. أن يتم تضمين كلاً من رابط الاشتراك المجاني في "خدمة أخبار طب التصحيح الجزيئي" http://orthomolecular.org/subscribe.html وكذلك رابط أرشيف "خدمة أخبار طب التصحيح الجزيئي" http://orthomolecular.org/resources/omns/index.shtml

للنشر الفوري

خدمة أخبار طب التصحيح الجزيئي ، 10 ديسمبر ، 2024

الاحتفاء بالذكرى المئوية لتأثير واربورغ مع مقترح ذي رؤية

مقترح لإطار عمل بحث سريري للعلاج الأيضي الكيتوني في ورم الأرومة الدبقية الخبيث

ريتشارد ز. تشنغ، دكتوراه في الطب، دكتوراه في الفلسفة

تُعد الورقة البحثية الحديثة المنشورة بعنوان **"مقترح لإطار عمل بحث سريري للعلاج الأيضي الكيتوني في ورم الأرومة الدبقية الخبيث"** في مجلة BMC Medicine تكريمًا مناسبًا للذكرى المئوية لاكتشاف أوتو واربورغ الرائد (1). وفي إحياء للذكرى المئوية لتأثير واربورغ، طور فريق دولي من خبراء العلاج الأيضي للسرطان، بقيادة الدكتور **توماس ن. سايفريد** — والذي يشرفني أن أكون عضوًا فيه— هذا الاقتراح البارز. تهدف الدراسة إلى إعادة تعريف نموذج العلاج لورم الأرومة الدبقية من خلال التطبيق المبتكر للعلاج الأيضي الكيتوني.

تقدم هذه الدراسة إطارًا بحثيًا سريريًا صاحب رؤية، يدمج قرنًا من الأفكار حول أيض السرطان. وتبحث كيف يمكن للعلاج الأيضي الكيتوني (KMT) أن يستغل نقاط الضعف الأيضية لخلايا ورم الأرومة الدبقية — لا سيما اعتمادها على الفسفرة على مستوى الركيزة (SLP، عبر التحلل السكري glycolysis)، كما أظهر تأثير واربورغ. من خلال حرمان خلايا الورم من مصدر الطاقة المفضل لديها (الجلوكوز والجلوتامين) مع توفير وسائل بديلة يمكن للخلايا السليمة استخدامها بفعالية أكبر (مثل الكيتونات)، يقدم KMT نهجًا علاجيًا جديدًا وأقل سمية.

لقد كان لقيادة الدكتور سايفريد دور فعال في تمديد إرث تأثير واربورغ. يؤكد عمله الرائد على الأسس الأيضية للسرطان ويتحدى النموذج التقليدي الذي يركز على الطفرات الجينية. من خلال تأطير ورم الأرومة الدبقية كمرض أيضي أساسي مدفوع بخلل في الميتوكوندريا، يضع هذا الاقتراح الأساس لتجارب سريرية مبتكرة تهدف إلى تقييم فعالية العلاجات الأيضية في تحسين البقاء وجودة الحياة لمرضى هذا الورم الدماغي العدواني.

لا يقتصر نشر هذا الاقتراح على الاحتفاء بمئة عام من التقدم منذ اكتشاف واربورغ فحسب، بل يرسم أيضًا مسارًا لمستقبل علاج السرطان. يؤكد على أهمية البحث التعاوني والتفكير المستقبلي لاستغلال الإمكانات العلاجية للاستراتيجيات الأيضية في مكافحة ورم الأرومة الدبقية وأمراض السرطان الأخرى.

يمتد الإطار الموصوف في هذه الورقة إلى أبعد من ورم الأرومة الدبقية. وفقًا لنظرية الأيض للسرطان (2)، فإن البيولوجيا الأساسية لكل أنواع السرطان تنبع من نقص في أيض الطاقة في الميتوكوندريا (قصور تنفسي يؤدي إلى الاعتماد على الفسفرة على مستوى الركيزة SLP)، وهو سمة مشتركة عبر أنواع مختلفة من الأورام. من خلال معالجة نقاط الضعف الأيضية لخلايا السرطان عبر العلاج الأيضي الكيتوني، يقدم هذا الإطار نموذجًا متعدد الاستخدامات يمكن تكييفه لدراسة وعلاج أنواع السرطان المتنوعة، مع إمكانية تحسين النتائج عبر مجموعة واسعة من الأورام.

مقترح لإطار عمل بحث سريري للعلاج الأيضي الكيتوني في ورم الأرومة الدبقية الخبيث

ورم الأرومة الدبقية (GBM) هو ورم دماغي عدواني مع خيارات علاج محدودة وتوقعات ضعيفة. بحثت الدراسات الحديثة في إمكانية استخدام العلاج الأيضي الكيتوني (KMT) كعلاج مساعد للعلاجات القياسية. يتضمن KMT حميات عالية الدهون ومنخفضة الكربوهيدرات بالإضافة إلى الصيام لتحويل أيض الجسم نحو استخدام الدهون وإنتاج الكيتونات (النواتج الأيضية المؤكسدة)، مستغلة نقاط الضعف الأيضية لخلايا السرطان.

تقترح هذه الدراسة إطارًا بحثيًا سريريًا شاملاً لتقييم مدى فعالية وسلامة KMT لدى مرضى GBM. يشمل الإطار:

-**معايير اختيار المرضى:** تحديد المرشحين المناسبين بناءً على خصائص سريرية وجزيئية محددة.

-**تصميم الدراسة:** وضع تجارب عشوائية محكمة مع مجموعات ضابطة مناسبة لتقييم النتائج.

-**مقاييس النتائج:** تحديد النقاط النهائية الأساسية والثانوية، مثل البقاء الكلي، والبقاء الخالي من التقدم، وجودة الحياة.

-**مراقبة السلامة:** تطبيق بروتوكولات لمراقبة وإدارة الآثار الجانبية المحتملة المرتبطة بـ KMT.

يؤكد المؤلفون على أهمية التعاون متعدد التخصصات والبروتوكولات الموحدة لضمان موثوقية وقابلية تكرار النتائج. كما يبرزون الحاجة إلى النهج المخصصة، مع الأخذ في الاعتبار أيض المريض الفردي وبيولوجيا الورم.

من خلال توفير هذا الإطار المنظم، تهدف الدراسة إلى توجيه التجارب السريرية المستقبلية التي تحقق في KMT في GBM، بهدف نهائي هو تحسين نتائج المرضى من خلال التدخلات الأيضية المبتكرة.

المراجع

1. Duraj, T., Kalamian, M., Zuccoli, G. et al. Clinical research framework proposal for ketogenic metabolic therapy in glioblastoma. BMC Med 22, 578 (2024). https://doi.org/10.1186/s12916-024-03775-4

2. https://www.amazon.com/Cancer-Metabolic-Disease-Management-Prevention/dp/0470584920

طب التغذية هو طب التصحيح الجزيئي

يستخدم طب التصحيح الجزيئي علاجًا غذائيًا آمنًا وفعالًا لمحاربة المرض. لمزيد من المعلومات : http://www.orthomolecular.org

اعثر على طبيب

لتحديد موقع طبيب في التصحيح الجزيئي بالقرب منك:
http://orthomolecular.org/resources/omns/v06n09.shtml

خدمة أخبار طب التصحيح الجزيئي التي تمت مراجعتها من قبل الأقران هي مصدر معلومات غير ربحي وغير تجاري.

مجلس مراجعة التحرير:

Albert G. B. Amoa, MB.Ch.B, Ph.D. (Ghana)
Seth Ayettey, M.B., Ch.B., Ph.D. (Ghana)
Ilyès Baghli, M.D. (Algeria)
Barry Breger, M.D. (Canada)
Ian Brighthope, MBBS, FACNEM (Australia)
Gilbert Henri Crussol, D.M.D. (Spain)
Carolyn Dean, M.D., N.D. (USA)
Ian Dettman, Ph.D. (Australia)
Susan R. Downs, M.D., M.P.H. (USA)
Ron Ehrlich, B.D.S. (Australia)
Hugo Galindo, M.D. (Colombia)
Gary S. Goldman, Ph.D. (USA)
William B. Grant, Ph.D. (USA)
Claus Hancke, MD, FACAM (Denmark)
Patrick Holford, BSc (United Kingdom)
Ron Hunninghake, M.D. (USA)
Bo H. Jonsson, M.D., Ph.D. (Sweden)
Dwight Kalita, Ph.D. (USA)
Felix I. D. Konotey-Ahulu, M.D., FRCP (Ghana)
Peter H. Lauda, M.D. (Austria)
Fabrice Leu, N.D., (Switzerland)
Alan Lien, Ph.D. (Taiwan)
Homer Lim, M.D. (Philippines)
Stuart Lindsey, Pharm.D. (USA)
Pedro Gonzalez Lombana, M.D., Ph.D. (Colombia)
Victor A. Marcial-Vega, M.D. (Puerto Rico)
Juan Manuel Martinez, M.D. (Colombia)

Mignonne Mary, M.D. (USA)
Joseph Mercola, D.O. (USA)
Dr.Aarti Midha M.D., ABAARM (India)
Jorge R. Miranda-Massari, Pharm.D. (Puerto Rico)
Karin Munsterhjelm-Ahumada, M.D. (Finland)
Sarah Myhill, MB, BS (United Kingdom)
Tahar Naili, M.D. (Algeria)
Zhiyong Peng, M.D. (China)
Isabella Akyinbah Quakyi, Ph.D. (Ghana)
Selvam Rengasamy, MBBS, FRCOG (Malaysia)
Jeffrey A. Ruterbusch, D.O. (USA)
Gert E. Schuitemaker, Ph.D. (Netherlands)
Thomas N. Seyfried, Ph.D. (USA)
Han Ping Shi, M.D., Ph.D. (China)
T.E. Gabriel Stewart, M.B.B.CH. (Ireland)
Jagan Nathan Vamanan, M.D. (India)

المحرر المؤسس: **أندرو دبليو. سول ، Ph.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)**

رئيس التحرير: ريتشارد تشينج ، Ph.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)

محرر مشارك: روبرت چي. سميث ، Ph.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)

محرر الطبعة اليابانية: أتسو ياناجيساوا ، M.D.، Ph.D. (اليابان)

محرر الطبعة الصينية: ريتشارد تشينج ، M.D.، Ph.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)

محرر الطبعة النرويجية: داج ڤيلين پوليزينسكي ، Ph.D. (النرويج)

محرر الطبعة العربية: مصطفى كامل ، R.Ph ، P.G.C.M (جمهورية مصر العربية)

محرر الطبعة الكورية: هايونچو شين، M.D. (كوريا الجنوبية)

محرر الطبعة الأسبانية: سونيا ريتا رايال، Ph.D. (الأرجنتين)

محرر الطبعة الألمانية: برنارد ويلكر ,M.D. (ألمانيا)

محرر مساعد الطبعة الألمانية: جيرهارد داتشلر ، M.Eng, (ألمانيا)

محرر مساعد: مايكل باسووتر (الولايات المتحدة الأمريكية)

محرر مساهم: توماس إي. ليفي ، M.D., J.D (الولايات المتحدة الأمريكية)

محرر مساهم: داميان داونينج ، M.B.B.S., M.R.S.B. (المملكة المتحدة)

محرر مساهم: دبليو تود بينثبيري ،Ph.D (الولايات المتحدة الأمريكية)

محرر مساهم: كين واكر ،M.D (كندا)

محرر مساهم: مايكل ج. جونزاليس ، .N.M.D ، Ph.D (بورتوريكو)

محرر تقني: مايكل إس. ستيوارت ، .B.Sc.C.S (الولايات المتحدة الأمريكية)

محرر تقني مساعد: روبرت سي. كينيدي، .M.S (الولايات المتحدة الأمريكية)

مستشار قانوني: چيسون إم سول ، .J.D (الولايات المتحدة الأمريكية) ،

للتعليقات والاتصال الإعلامي:

editor@orthomolecular.org

ترحب OMNS **"خدمة أخبار طب التصحيح الجزيئي"** برسائل البريد الإلكتروني للقراء ولكنها غير قادرة على الرد على بشكل فردي على جميع الرسائل.

تصبح تعليقات القراء ملكًا لـ OMNS **"خدمة أخبار طب التصحيح الجزيئي"** وقد يتم استخدامها للنشر أو لا.

للتسجيل مجانًا:
http://www.orthomolecular.org/subscribe.html

لإلغاء التسجيل في هذه القائمة:
http://www.orthomolecular.org/unsubscribe.html