



## 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 ، 31 مايو ، 2025

## جنون الهندسة الجيولوجية الشمسية

الدكتور داميان داوونينغ، MRSB ، MBBS

سيطلق العلماء البريطانيون تجارب ميدانية خارجية للهندسة الجيولوجية كجزء من برنامج حكومي ممول بقيمة 50 مليون جنيه إسترليني. وقد وردت تقارير متعددة تفيد بأن التجارب التي تهدف إلى تعقيم ضوء الشمس في محاولة لمكافحة الاحتباس الحراري ستحصل على الضوء الأخضر من الحكومة خلال أسابيع، ما سيجعل المملكة المتحدة واحدة من أكبر ممولي أبحاث الهندسة الجيولوجية في العالم. ويجري النظر من قبل العلماء في تجارب تشمل رش كميات كبيرة من الجسيمات العاكسة في الستراتوسفير. وتدعم وكالة البحوث والاختراع المتقدمة - (ARIA) وهي وكالة حكومية بريطانية تم تصميمها على غرار - DARPA الخطة وقد خصصت 50 مليون جنيه إسترليني للمشاريع، سيتم الإعلان عنها في الأسابيع المقبلة.

ومع ذلك، فإن ما يسمى بـ "حلول المناخ" هذه تأتي مع تكاليف بيولوجية وبيئية وأخلاقية هائلة. فهي ليست فقط تشتيت خبير عن العمل المطلوب لمعالجة التغير المناخي البشري المنشأ بشكل مباشر، بل إنها أيضاً تهديد مباشر لصحة الإنسان.

لقد عرفنا لأكثر من قرن أن معدل الإصابة بالسرطان يتناسب عكسيًا مع التعرض لأشعة الشمس (1)، وتشير الأدلة الحديثة إلى أن هذا ينطبق أيضًا على الأمراض المزمنة الرئيسية في الحياة الحديثة.

أظهرت دراسة سويدية عام 2018 أنه، على الأقل في شمال أوروبا، يؤدي تجنب التعرض لأشعة الشمس إلى تقصير متوسط العمر المتوقع بما لا يقل عن نفس مقدار التدخين - حوالي سنتين في المتوسط (2). وقد انطبق التأثير الوقائي لأشعة الشمس بشكل واسع على السرطان، وأمراض القلب والأوعية الدموية، ومرض السكري من النوع 2 (3).

الضوء فوق البنفسجي ضروري لتصنيع فيتامين D في الجلد، ولأطوال الموجية المختلفة تأثيرات مختلفة على المزاج، والوظيفة الذهنية، والجهاز المناعي، والشفاء بشكل عام. حوالي 50% من الطاقة التي تصل إلى الأرض من الشمس تكون في نطاق الأشعة تحت الحمراء غير المرئية، والتي نعلم الآن أن لها فوائد عميقة لجميع أشكال الحياة، بما في ذلك البشر (4). (5)

ثم في عام 2024، حللت دراسة بريطانية كبيرة بعنوان "ارتفاع التعرض للضوء فوق البنفسجي مرتبط بانخفاض الوفيات" (6) بيانات من ما يقرب من نصف مليون فرد في UK Biobank. ووجدت أن زيادة بنسبة 15% في التعرض المقدر لطاقة ضوء الشمس ارتبطت بانخفاض بنسبة 12% في الوفيات من جميع الأسباب. وأحد استنتاجات هذه الدراسة هو أن أي هندسة جيولوجية للغلاف الجوي تقلل من الضوء فوق البنفسجي قد تكون ضارة بالصحة.

وعلى الرغم من هذه الأدلة، يتم السعي بقوة وراء الهندسة الجيولوجية الشمسية ليس فقط في المملكة المتحدة، بل أيضًا في الولايات المتحدة والصين وحول العالم.

في الولايات المتحدة، قام تقرير حكومي في عام 2023 بتقييم جدوى تقنيات تعديل الإشعاع الشمسي مثل حقن الهباء الجوي في الستراتوسفير (SAI) وقد أجرت مؤسسات بارزة واقترحت تجارب خارجية - مما أثار القلق بشأن التجارب الأحادية الجانب دون توافق عام أو علمي. وتواصل مراكز التفكير الأمريكية الدعوة إلى أطر نشر منظمة، على الرغم من المخاطر المعترف بها.

وفي الوقت نفسه، وسعت الصين أبحاثها في التلاعب بالغلاف الجوي، بما في ذلك نماذج انعكاس ضوء الشمس المعتمدة على الهباء الجوي، إلى جانب برنامجها الضخم لتعديل الطقس. وقد ساهم الباحثون الصينيون في الأدبيات العلمية العالمية التي تقيم إمكانات الهندسة الجيولوجية - مرة أخرى، دون وجود ضمانات أخلاقية كافية أو اتفاقيات دولية.

وعلى الصعيد العالمي، اعترفت الأمم المتحدة والهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) بالهندسة الجيولوجية الشمسية في تقارير المناخ، لكنها حذرت من "وجود شكوك كبيرة" و"مخاطر كبيرة" على النظم البيئية، وأنماط الطقس، وأنظمة الغذاء، والاستقرار الجيوسياسي. إن غياب آلية موحدة للحكم العالمي يعني أن النشر المتهور أو المبكر قد يعرض السكان للخطر دون ملاذ أو مساءلة.

وباختصار: حجب ضوء الشمس ليس حلاً لتغير المناخ. إنه مقامرة عالية المخاطر بصحتنا وبمحيطنا الحيوي.

## المراجع

1. Hoffman FI, The Mortality of Cancer Throughout the World. Prudential Press 1915. ISBN-13: 978-1149980545
2. Lindqvist PG, Epstein E, Nielsen K, et al. (2016) Avoidance of sun exposure as a risk factor for major causes of death: a competing risk analysis of the Melanoma in Southern Sweden cohort. J Intern Med. 280:375-387. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26992108>
3. Lindqvist PG (2018). The winding path towards an inverse relationship between sun exposure and all-cause mortality. Anticancer Research, 38:1173-1178. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29374755>
4. Tan DX, Reiter RJ, Zimmerman S, Hardeland R (2023) Melatonin: Both a Messenger of Darkness and a Participant in the Cellular Actions of Non-Visible Solar Radiation of Near Infrared Light. Biology (Basel). 12:89. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36671781>
5. Downing D (2024) Let there be light. Orthomolecular Medicine News Service. <https://orthomolecular.org/resources/omns/v20n06.shtml>
6. Stevenson AC, Clemens T, Pairo-Castineira E, et al. (2024). Higher ultraviolet light exposure is associated with lower mortality: An analysis of data from the UK biobank cohort study. Health and Place, 89:103328. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2024.103328>

### 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:

Jennifer L. Aliano, M.S., L.Ac., C.C.N. (USA)  
Albert G. B. Amoa, MB.Ch.B, Ph.D. (Ghana)  
Seth Ayettey, M.B., Ch.B., Ph.D. (Ghana)  
Ilyès Baghli, M.D. (Algeria)  
Greg Beattie, Author (Australia)  
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)  
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)  
 Pawel Pludowski, M.D. (Poland)  
 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)  
 Dr. Sunil Wimalawansa, M.D., Ph.D. (Sri Lanka)

المحرر المؤسس: [أندرو ديليو. سول](#) ، Ph.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)

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

محرر مشارك: روبرت جي. 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 فيلين پوليزينسكي ، Ph.D. (النرويج)

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

محرر مساعد الطبعة العربية: د. أيمن كامل ، DVM ، MBA (جمهورية مصر العربية)

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

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

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

محرر مساعد الطبعة الألمانية: جيرهارد داتششر ، 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 داوينج ، M.B.B.S., M.R.S.B. (المملكة المتحدة)

محرر مساهم: ديليو تود بينثيري ، 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: جيسون إم سول ، J.D. (الولايات المتحدة الأمريكية) ،

للتعليقات والاتصال الإعلامي:

[editor@orthomolecular.org](mailto: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 ملكاً لـ OMNS "خدمة أخبار طب التصحيح الجزيئي" وقد يتم استخدامها للنشر أو لا.

للتسجيل مجاناً:

<http://www.orthomolecular.org/subscribe.html>

لإلغاء التسجيل في هذه القائمة:

<http://www.orthomolecular.org/unsubscribe.html>