



orthomolecular.org

Therapeutic Nutrition Based Upon Biochemical Individuality

## 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>

للتنشر الفوري

خدمة أخبار طب التصحيح الجزيئي ، 01 نوفمبر ، 2020

### فيتامين ج (سي) للماشية

كيف يعمل العلاج بجرعات عالية من الأسكوربات (فيتامين سي) في المزرعة

بواسطة ثيو فارمر

(01 نوفمبر 2020) OMNS

تصنع الغالبية العظمى من الحيوانات فيتامين سي الخاص بها. هذه الحقيقة المهمة جدًا غير معروفة على نطاق واسع. ولكن بمجرد أن تفهم الغرض من الأسكوربات (فيتامين سي) في الثدييات ، يمكن أن تتغير حياتك بشكل كبير. تغيرت حياتنا في مزرعة الماشية الخاصة بنا في ولاية أوريغون بفهمنا (فيتامين سي) وكيف يمكن استخدامه مع الحيوانات.

الغرض من هذه المقالة هو تقديم مؤشرات وإجراءات يمكنك استخدامها لإعطاء جرعات عالية من المغذيات لمعالجة المشكلات الصحية الحادة والمزمنة في الحيوانات (نربي الأبقار والدجاج والخنازير ونستخدم فيتامين سي معها جميعًا ، كما أنه يعمل أيضًا مع الحيوانات الأليفة).

سيخبرك أي ممارس لطب التصحيح الجزيئي بأن فيتامين سي ، حمض الأسكوربيك ، هو أهم عنصر غذائي في صندوق الأدوات الخاص بك. و فيما يلي بعض الحالات الدرامية.

### الحالة 1: المَرَضُ الدَّوَّار (داءُ اللَّيْسْتِيرِيَات) في الثيران

عندما يصاب ثور بالعمى فجأة ويبدأ في السير في دوائر ، فإن نظامه العصبي ينغلق و يصبح على وشك الموت. وهذا ما يسمى "المَرَضُ الدَّوَّار" ومن المعروف أن أحد أسبابه هو مرض الليستريات ، وهو عدوى لبكتيريا الليستريات التي تؤدي إلى التهاب غطاء دماغ البقرة ، على غرار التهاب السحايا عند البشر.

بعد عدة فصول من الشتاء بعد أن بدأنا مزرعتنا على مساحة 160 فدانًا في وسط ولاية أوريغون ، ظهرت هذه الأعراض على أحد الثيران لدينا. فجأة أصبح أعمى ويسير في دوائر. كان الإنترنت مفيدًا في تشخيص المشكلة ، حيث كان الدوران هو العَرَض الأساسي ، كما أخبرني أيضًا أن الثور سيموت بدون استخدام مضادات حيوية عالية القوة. [1] وحتى في ذلك الوقت ، كان من المرجح جدًا أن يموت بعد زيارة باهظة الثمن من الطبيب البيطري للحصول على تلك الأدوية.

كانت ظروف أبقارنا في ذلك الوقت ، للأسف ، مثالية لإصابة أحد القطيع بداء الليستريات. كما كتب جون شتاينبك في كتابه رحلات مع تشارلي ، "كان يوم الأحد وكانت السماء تمطر وكنا في ولاية أوريغون". [2] كانت الأبقار في مأوى الشتاء الضئيل لدينا ، وهو منزل على شكل طوق على فراش عميق ، من القش الرث ، يتم تغذيته على الأرض. كان من المحتمل أن يتم التقاط دلو من الطعام الغني ببكتيريا الليستريا لأي منهم ، وعلى الرغم من أن معظمهم لن يتأثر ، إلا أن نظام أحد الأبقار كان قد يتأثر بشدة.

لا تعد زيارة الطبيب البيطري خيارًا بشكل عام يوم الأحد في مزرعتنا البعيدة ، ولا نستخدم المنتجات الصيدلانية مع أي حيوانات ، لذا فإن مثل هذه الزيارة ستكون هباءً. بدلاً من ذلك ، وبفضل فهمي لفيتامين سي كمضاد قوي للالتهابات ، قررت أن أضع الثور في الحظيرة حتى أتمكن من إعطائه جرعات عالية من فيتامين سي ، والعمل على الوصول إلى جرعة جرام واحد لكل رطل من الوزن يوميًا ، و هي جرعة فموية أوضح الدكتور روبرت كاتكارت أنها ستعالج حالات خطيرة جدًا لدى البشر [3] .

لماذا قد يساعد فيتامين سي الفموي حيوانًا يصنع فيتامين سي الخاص به؟ حسنًا ، نشر كل من إيروين ستون وكاتكارت تطبيقات بيطرية ناجحة للغاية لفيتامين سي عبر الوريد وأشاروا إلى ذلك. [4] ساعدتني قراءة عملهم على فهم أن بعض أنواع العدوى ، مثل السل في الكلاب ، يمكن أن تزيد من الإجهاد التأكسدي في جسم الكلب أسرع من قدرة الكلب على إنتاج ما يكفي من فيتامين سي. وقد أوضح كاتكارت أيضًا أن نقل فيتامين سي في الجسم قد لا يكون كافيًا للمناطق المريضة من الجسم ، لذلك يمكن أن تنضج المنطقة المحلية من الأسكوربات (فيتامين سي). واقترح أن حالات "الاسقربوط المرضية" يمكن أن تكون موجودة ، و يحدث عندما تستهلك العدوى أسكوربات (فيتامين سي) أسرع مما يمكن نقله. كنت أفهم أنه ، تحت الضغوط ، يمكن أن تطغى حالة مرضية معينة على قدرة إنتاج الأسكوربات لدى البقرة. في هذه الحالة ، ربما كان ذلك يسبب التهابًا في الدماغ.

لقد لاحظت أنا وزوجتي دائمًا أنه إذا بدى المرض على البقرة أو تصرفت كمريضة على الإطلاق ، فهي قريبة جدًا من الموت. بمجرد أن يتم نفاذ و تخطي إنتاج الأسكوربات (فيتامين سي) ، فمن المرجح أن تتدهور صحة البقرة وتموت البقرة إذا لم يتم القيام بشيء ما بسرعة.

لم أكن مُجَهِّزًا لإعطاء (فيتامين سي) عبر الوريد لهذا الثور وفي ذلك الوقت كانت خبرتي في إعطاء (فيتامين سي) عن طريق الفم للأبقار محدودة. كان الثور الأعمى يصطدم بجدران الكشك في الحظيرة القديمة أثناء دورانه. كنت أف في وسط الكشك وهو يتجول حولي. كان نظامه العصبي في وضع اللاإرادي بشكل واضح. وإلا لما سمح لي بالتعامل معه.

لقد قمت بخلط مهروس حبيبات البرسيم التي تحتوي على 500 جرام (أي ما يزيد قليلاً عن رطل) من بلورات فيتامين سي (مسحوق نقي) لهذا الحيوان الذي يبلغ وزنه 1000 رطل كنقطة انطلاق. كل بضع مرات حول الدائرة ، كنت أمسك رسنه ، وأضع حفنة من الهريس في فمه ، وأحفز فكه على المضغ عن طريق تدليك جوانب فكه. لحسن الحظ ، ستظل الأبقار اللاإرادية تمضغ وتبتلع. بعد ابتلاعه ، كنت أتركه ويستمر في الدوران.

كان بعض الأيادي العاملة في مزرعتنا يراقبون محاولتي لإنقاذ هذا الثور المريض للغاية. لقد كانت وظيفة لرجل واحد ، وكنت أتولاها ، لذا فقد انطلقوا لتناول الغداء. بحلول الوقت الذي عادوا فيه بعد ما يقدر بساعتين ، شعروا بالذهول لرؤية تحسن حالة الثور. تعافى الثور وكان يتصرف بشكل طبيعي (متوحشًا مرة أخرى ، يراني ، ولا يسمح لي بلمسه). ربما استغرق الأمر حوالي 250-300 جرام (300,000-250,000 مجم) من فيتامين سي في هذا الهريس. أبقى على إعطاء الثور جرعات عالية من فيتامين سي ، وأطعمه التبن والمزيد من الهريس ، لبضعة أيام أخرى ، ثم تركته في المراعي. لم يكن ميتًا ، لكن تناول فيتامين ج (سي) عن طريق الفم أخذته من حالة توقف الجهاز العصبي (دماغ ملتهب ، أعمى ، دوران) إلى طبيعته في غضون ساعات قليلة ، وكان بصحة جيدة. لقد وجدت أنه بمجرد أن يعيد فيتامين سي الحيوانات إلى السلوك الطبيعي ، فإن إنتاجها الداخلي من الأسكوربات (فيتامين سي) والجهاز المناعي عادة ما يتولى الحفاظ عليها بشكل بصحة جيدة.

الختام: الأسكوربات (فيتامين سي) ، بجرعات عالية جدًا عن طريق الفم ، يعمل كمضاد قوي للالتهابات في الأبقار ، تمامًا كما هو الحال في البشر والحيوانات الأخرى. [5] هذا يتعارض مع الافتراض السائد في علم الماشية بأن الجهاز الهضمي للحيوانات المجتررة يدمر فيتامين سي الذي يتم تناوله بالفم. يمكن لفيتامين سي الذي يتم تناوله عن طريق الفم للبقرة أن يغير الظروف الخطيرة بسرعة كبيرة.

لدينا العديد من الحالات المتكررة باستخدام هذه الأساليب مع الحيوانات والبشر في المزرعة. الأبقار ليست منتجة كبيرة لفيتامين ج (سي) (على عكس الماعز) ، و الضغوط والفوضى في المزرعة يمكن أن تضع الحيوانات في أزمة بغض النظر عن كمية فيتامين سي التي تنتجها. بدأت السنوات الأولى في مزرعتنا وكأنها لعب بالنار. كانت لدينا حالات من الانتفاخ ، والنباتات السامة ، وصدمة الحمض ، و مرض البقرة بعد الولادة الصعبة. لم يتم إنقاذهم جميعًا بجرعات عالية من فيتامين سي ، ولكن الكثير منها تم إنقاذه.

## الحالة 2: البقرة المريضة قبل / بعد الولادة.

تم تخصيص بقرة الجيرسي لدينا ، المدعوة تينكربيل ، عن طريق الخطأ في وقت أبكر مما كان ينبغي أن تكون عليه ببضعة أشهر. قبل أكثر من أسبوع من موعد ولادتها ، لم تعد قادرة على النهوض من وضعية الجلوس. الأبقار التي لا تستطيع القيام معرضة بقدر كبير للموت إذا بقيت على هذا الوضع لأكثر من 24-48 ساعة ، لذلك يجب أن تحظى باهتمام مكثف للبقاء على قيد الحياة.

كانت تينكربيل بقرة تستحق الإنقاذ ، مع جينات بقرة حلوب ممتازة. فأعطيناها جرعة عالية من فيتامين سي يوميًا عن طريق الفم ، حوالي 100 جرام (100,000 ملجم) في المرة الواحدة ، مرتين يوميًا. قمنا بإعطائها ذلك على هيئة أسكوربات الصوديوم المذاب في الماء وضحها في الفم / الخد باستخدام حقنة 60 سم مكعب. حصلت أيضًا على جرعة عالية من فيتامين سي في مهروس البرسيم مع قش البرسيم وقش العشب. كل صباح ، بعد ساعة أو نحو ذلك من تناول جرعة الصباح من فيتامين سي ، كانت ترفع على قدميها إما باستخدام رافعة بقرة أو أيدي قوية من العاملين في المزرعة. كانت قوية بما يكفي كل يوم لتمشي بحرية وترعى ، معزولة عن القطيع. بحلول المساء كانت تستلقي ولا تستطيع النهوض في اليوم التالي. في بعض الأحيان كنا نجدها جالسة في الحقل ، ونستخدم رافعة في الجرار لإعادتها إلى كشكها لقضاء الليل.

وجدناها في وقت مبكر من صباح أحد الأيام في كشكها مع وليدها الميت في منتصف الطريق خارجًا منها. سحبنا العجل لبقية الطريق. كانت تُعطى جرعات عالية من فيتامين سي مرتين في اليوم ، ونرفعها كل يوم. لم نحلبها ولكننا عملنا معها لمدة أسبوع تقريبًا حتى تمكنت أخيرًا من النهوض بمفردها. تعافت تمامًا وتم تخصيبها في وقت لاحق من ذلك العام وتم وضع العجول الوليدة بسهولة في الربيع التالي. هي الآن بقرة قوية وصحيحة تُقدم الحليب لأصحاب المزرعة الشركاء ، لذلك أنا أعتبر أن الجهد المبذول في إعادة تأهيلها بفيتامين سي يستحق كل هذا العناء.

### الحالة 3: بقرة في حالة صدمة من الانتفاخ

في إحدى ليالي الشتاء عند منتصف الليل ، وجدنا فوكسي ، إحدى أبقارنا المفضلة ، في حظيرة مع أبقارنا السبع الأخرى. كانت مستلقية على جانبها ، منتفخة ، جالسة ، و في حالة صدمة. كانت تجربتنا الأولى مع الانتفاخ في الأبقار وبقرة في حالة صدمة. بدأنا بإعطاء حمض الأسكوربيك (سي) عالي التركيز في الماء عن طريق الفم ، باستخدام حقنة 60 سم مكعب. كان العديد من الأشخاص يساعدون ، أحدهم كان يجري بحثاً عما يجب القيام به من أجل الانتفاخ ووجد أنه نظراً لأن رنتيها كانتا في خطر من الضغط ، فقد اضطررنا إلى إفراغها من الهواء لإخراج الغازات من بطنها. لقد جربنا طريقة باستخدام إبرة عالقة في جانبها ، لكن الغازات لم تخرج بالسرعة الكافية ، لذلك استخدمنا سكيناً وطعناها بشكل أساسي فوق الكرش لإطلاق الغازات. لقد تضاعلت بسرعة واستعادت قدرتها على التنفس. و في غضون ساعة من اكتشافها ، في حالة صدمة ، وقرب الموت ، عادت على قدميها. قمنا بإعطاء مزيج مضاد للانتفاخ من الحليب الخام والزيت والمنظفات الطبيعية لمنع الكرش من حبس الغازات ، و ظهر تأثير ذلك ببطء وتوقف جرحها عن إطلاق الغازات. قمنا بغسل الجرح بمزيج من عسل مانوكا (عسل مانوكا عالي الفعالية المضادة للميكروبات) مع حمض الأسكوربيك (سي) واستخدمنا الصمغ الفائق (سوبر جلو) والروابط المضغوطة لإغلاق الجرح ، وضمدناه بعسل مانوكا وحمض الأسكوربيك حتى يلتئم.

الحماض هو حالة أخرى يمكن أن تتسبب في إصابة البقرة بالصدمة. في مزرعتنا ، نطعم الأبقار فقط العشب والبرسيم. ومع ذلك ، فإننا نطعم الخنازير و الدجاج الحبوب ، وكانت هناك حالات تناولت فيها أبقارنا الحبوب. إذا حصلت بقرة على كمية كبيرة من الحبوب بينما هي معتادة على نظام غذائي يتكون من العشب فقط ، يمكن أن يتغير الرقم الهيدروجيني داخل الكرش بسرعة من قاعدي / متعادل إلى الحمضي. هذا يمكن أن يخلق حالة تسمى "الحماض" ويمكن أن تصاب البقرة بالصدمة وتموت. كان لدينا حالة صدمة واحدة من الحماض. إن تناول جرعة عالية من فيتامين سي عن طريق الفم أخرج البقرة من الصدمة مما سمح لنا بمعالجة الحماض باستخدام صودا الخبيز ، والتي يتم تناولها أيضاً عن طريق الفم ، للسماح للبقرة بالتعافي تماماً.

يبدو أن التعافي السريع من الصدمة باستخدام جرعة عالية جداً من فيتامين سي عن طريق الفم يشير إلى أن الأسكوربات قد ينتقل عبر الجلد في الفم والجهاز اللعابي للبقرة مباشرة إلى منطقة الرأس والدماغ بدلاً من الذهاب إلى الدماغ عبر الجهاز الهضمي . يمكن تجاهل أي قلق بشأن انخفاض الرقم الهيدروجيني لحمض الأسكوربيك في الكرش الحمضي بالفعل حيث أن تعافي البقرة من الصدمة هي الأولوية الأولى ثم معادلة الكرش الحمضي بعد ذلك أمر سهل باستخدام صودا الخبيز. عندما لا تكون البقرة في حالة صدمة ولكن تظهر عليها أعراض الحماض ، فإننا نعطي صودا الخبيز فقط. في الوقت الحاضر ، نجعل ببساطة بيكربونات الصوديوم الخاصة بالماشية متاحة باستمرار للأبقار حتى تتمكن من معادلة درجة حموضة الكرش إذا لزم الأمر.

#### الحالة 4: أمراض مختلفة في الخنازير

نربي خنازير بيركشاير في مزرعتنا. لقد قمنا بتربية المئات منهم ولدينا القليل جدًا من المشكلات. نادرًا ما تصاب الخنازير التي لديها الهواء الطلق والطين والعشب والطبيعة بأي مرض. في أحد فصول الشتاء ، كان لدينا خنازير تجتث بعض النباتات السامة (السرخس الجُنحي) وانتهى الأمر بالسم الموجود في السرخس النابت إلى أن يكون قاتلاً لبضع إناث الخنازير البالغة. لم يكن يحدث لهم شفاء بفيتامين ج (سي) ، لأنه كان سمًا في نخاع العظام. بخلاف فصل الشتاء ذاك ، كنا نعاني من إصابة إناث الخنازير البالغة بأمراض مثل التهاب الضرع (أعتقد أن لدينا حالة أو حالتين طفيفتين خلال 8 سنوات). لقد كان لدينا أيضًا إناث خنازير على وشك إصابة صغارها بعرج أو ضعف في أطرافها. لحسن الحظ ، وجدنا أن تزويد الخنازير بنصف جالون من الحليب الخام الحامض من منتجات الألبان الخاصة بنا ممزوجًا بحوالي 4/1 إلى 2/1 كوب من حمض الأسكوربيك (فيتامين سي) مرتين في اليوم يعيدهم دائمًا إلى صحتهم الكاملة ، غالبًا في وقت لاحق في نفس اليوم. إنه "الدواء" الوحيد الذي نعطيه للخنازير. من المهم أيضًا ملاحظة أننا نطعم فقط أغذية الخنازير غير المعدلة وراثيًا والخالية من الصويا و الخالية من الذرة. والشعير المخمر باللبن في اللبن الرائب الخام ، مما يمنحهم أيضًا ميزة صحية عامة.

#### نجاح يمكن تكراره

نخبر المزارعين الآخرين عن هذه الأساليب وأحيانًا يجربونها. إذا قاموا بها بشكل صحيح ، فغالبًا ما يكررون النتائج. في مزرعتنا ، مع اكتساب الخبرة في كل موسم ، أصبح لدينا مشاكل أقل وأقل ، حتى مع نمو قطيعنا من بضع بقرات إلى أكثر من أربعين. آخر مشكلة واجهتنا كانت في الربيع الماضي. أصيب أحد عجولنا الجديدة (من بين العشرات) بتورمات كبيرة في كل خد بدت وكأنها مرض قاتل يسمى خناق (ديفتيريا) العجل. ولكن مع تناول جرعات عالية من فيتامين ج (سي) وفيتامين بي 3 ، عل هيئة ناياسيناميد، مرتين يوميًا ، تقلصت الكتل واختفت في غضون أسبوع.

القليل جدًا من النصائح السائدة حول كيفية التعامل مع أمراض الحيوان تُطبق على مزرعة "التصحيح الجزيئي" الخاصة بنا. عادةً ما تتضمن المعلومات القياسية أشياء مثل اللقاحات والمضادات الحيوية أو المواد الكيميائية الخاصة بصناعة الأدوية ، وهي أشياء ، عندما بدأنا إدارة المزرعة ، التزمنا بعدم استخدامها أبدًا. تلتزم مزرعتنا باستخدام المعادن والمغذيات فقط ، ووجدنا أن جرعة عالية من فيتامين سي ، تُعطى عن طريق الفم ، يمكن أن تصنع العجائب للحيوانات مع الفهم الصحيح والمثابرة في إعطائها مرتين على الأقل يوميًا حتى يعود الحيوان إلى وضعه الطبيعي.

جزء من كم مساعينا كمزرعة هو توثيق طرق العلاج باستخدام التصحيح الجزيئي في الحيوانات ، بحيث يمكن استخدامها من قبل المزارعين حول العالم. تعتمد أكثر العلوم الصحية تقدمًا الآن على فهم الصحة الميكروبية لأجسامنا وبيئتنا. [6] يمكن استخدام علاجات

التصحيح الجزيئي ، على عكس الكيماويات الصناعية الدوائية والزراعية ، في المزارع دون تعطيل الميكروبيوم (المحتوى الميكروبي) في التربة والنباتات والحيوانات والمزارعين ، لذا فهي ضرورية لمستقبل الزراعة الصحية والغذاء الصحي.

( ثيو فارمر هو مؤلف كتاب

، *Buttercup ، Me ، and Vitamin C* ،

وهو أول كتاب مصور عن التصحيح الجزيئي للأطفال. ولديه مدونات على موقعه الإلكترونيين

[www.heliosfarms.com](http://www.heliosfarms.com)

و [www.hfpma.online](http://www.hfpma.online)

و على

<https://www.hfpma.online/shop>

عبر الإنترنت يمكنك تنزيل ملف بي دي إف من الكتاب مجانًا.

#### المراجع

1. The Cattle Site. listeriosis. <https://www.thecattlesite.com/diseaseinfo/192/listeriosis>
2. Steinbeck J (1980) Travels with Charley in Search of America. Penguin Books. ISBN-13: 978-0140053203
3. Cathcart RF (1981) Vitamin C, titrating to bowel tolerance, anascorbemia, and acute induced scurvy. Med Hypotheses, 7:1359-1376. <http://doctoryourself.com/titration.html>
4. Belfield WO, Stone I. (1975) Megascorbic Prophylaxis and Megascorbic Therapy: A New Orthomolecular Modality in Veterinary Medicine. J Int Acad of Preventive Med, 2:10-26. [https://www.seanet.com/~alexs/ascorbate/197x/belfield-w-j\\_int\\_assn\\_prev\\_med-1978-v2-n3-p10.htm](https://www.seanet.com/~alexs/ascorbate/197x/belfield-w-j_int_assn_prev_med-1978-v2-n3-p10.htm)
5. Chatterjee IB, Majumder AK, Nandi BK, Subramanian N. (1975) "Synthesis And Some Major Functions Of Vitamin C In Animals." Annals of the New York Academy of Sciences 258 Second Confer: 24-47. <https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1749-6632.1975.tb29266.x>
6. Integrative HMP (iHMP) Research Network Consortium (2019) The Integrative Human Microbiome Project. Nature, 569:641-648. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31142853>

## 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:

ألبرت جي. بي. أموا، MB.Ch.B, Ph.D. (غانا)

سيت أيتي، M.B., Ch.B., Ph.D. (غانا)

إلياس بعلي، MD (الجزائر)

إيان برايتيوب، MBBS، FACNEM (أستراليا)

جيلبرت هنري كروسول، D.M.D. (إسبانيا)

كارولين دين، M.D.، N.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)

إيان ديتمان، Ph.D. (أستراليا)

داميان داونينج، M.B.B.S.، M.R.S.B. (المملكة المتحدة)

سوزان آر. داونز، M.D.، M.P.H. (الولايات المتحدة الأمريكية)

رون إرليش، B.D.S. (أستراليا)

هوغو جاليندو، M.D. (كولومبيا)

مارتن بي. جالاجر، M.D.، D.C. (الولايات المتحدة الأمريكية)

مايكل جي. جونزاليس، N.M.D.، D.Sc.، Ph.D. (بورتوريكو)

وليام بي. جرانت، Ph.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)

كلاوس هانكي، MD, FACAM (الدنمارك)

تونيا إس. هيمن، M.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)

سوزان همفريز، M.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)



- رون هانينجيهك ، M.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)
- بو إتش. جونسون ، M.D. ، M.D. (السويد)
- فيليكس آي. دي. كونوتي-أهولو ، MD, FRCP, DTMH (غانا)
- جيفري جيه كوتولسكي ، D.O. (الولايات المتحدة الأمريكية)
- بيتر إتش. لاودا ، M.D. (النمسا)
- توماس ليثي ، M.D. ، J.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)
- ألان لين ، Ph.D. (تايوان)
- هومير أيم ، M.D. (الفلبين)
- ستيوارت ليندسي ، Pharm.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)
- فيكتور أي. مارسيل-فيجا ، M.D. (بورتوريكو)
- تشارلز سي. ماري جونور ، M.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)
- ميجنون ماري ، M.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)
- جون ماتسوياما ، M.D. ، Ph.D. (اليابان)
- جوزيف ميركولا ، D.O. (الولايات المتحدة الأمريكية)
- جورج آر. ميراندا-مساري ، Pharm.D. (بورتوريكو)
- كارين مونسترچلم أومادا ، M.D. (فنلندا)
- طاهر نايلي ، M.D. (الجزائر)
- دبليو. تود بِنرثي ، Ph.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)
- زيونج بينج ، M.D. (الصين)
- إزابيلا أكينبا كواكي ، Ph.D. (غانا)
- سيلفام رينجاسامي ، MBBS ، FRCOG (ماليزيا)
- جيفري أي. روتربوش ، D.O. (الولايات المتحدة الأمريكية)
- جيرت إي. شوتيميك ، Ph.D. (هولندا)
- تي. إي. غابرييل ستوارت ، M.B.B.CH. (أيرلندا)
- توماس إل. تاكسمان ، M.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)
- چاجان ناٹان قامانان ، M.D. (الهند)
- جاري فيكار ، MD (الولايات المتحدة الأمريكية)
- كين والكر ، M.D. (كندا)

ريموند يوين ، MBBS ، MMed (سنغافورة)  
 آن زوديرير ، D.C. (الولايات المتحدة الأمريكية)

رئيس التحرير: [أندرو دبليو. سول](#) ، Ph.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)  
 محرر مشارك: روبرت جي. سميث ، Ph.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)  
 محرر الطبعة اليابانية: أتسو ياناچيساوا ، M.D. ، Ph.D. (اليابان)  
 محرر الطبعة الصينية: ريتشارد تشينج ، M.D. ، Ph.D. (الولايات المتحدة الأمريكية)  
 محرر الطبعة الفرنسية: فلاديمير أريانوف (بلجيكا)  
 محرر الطبعة النرويجية: داج فيلين يوليزينسكي ، Ph.D. (النرويج)  
 محرر الطبعة العربية: مصطفى كامل ، R.Ph ، P.G.C.M (جمهورية مصر العربية)  
 محرر الطبعة الكورية: هايونجو شين ، M.D. (كوريا الجنوبية)  
 محرر مساعد: هيلين سول كيس ، M.S. (الولايات المتحدة الأمريكية)  
 محرر تقني: مايكل إس. ستيوارت ، B.Sc.C.S. (الولايات المتحدة الأمريكية) ،  
 مستشار قانوني: جيسون إم سول ، J.D. (الولايات المتحدة الأمريكية) ،

للتسجيل مجاناً:

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

لإلغاء التسجيل في هذه القائمة:

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