مجلة بيئتي

مجلة شهرية تصدرها
وكالة شئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة

العدد السادس

الأشراف العام

أ.د / صالح عبد العليم العوني

أ.د / أيمن محمد صلاح

هيئة التحرير

أ.د / أيمن محمد صلاح

أ.د/ جمال صبحي أحمد سعيد

أ.د/ ايهاب معاذ أبو زيد

د/ رضا محمد طه

تصميم وكتابة

أ/ نيفين عطيه جاب الله

مدير العلاقات العامة

أ/ الشيماء سيد توفيق

تصوير

أ/ نيفين عطيه جاب الله

تحت رعاية

الأستاذ الدكتور/ عاصم فؤاد محمد العيسوى

نائب رئيس الجامعة لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة

إشراف

الاستاذ الدكتور/ صالح عبد العظيم العوني

عميد كلية العلوم

الاستاذ الدكتور/ أيمن محمد صلاح

وكيل الكلية لشئون
خدمة المجتمع وتنمية البيئة

الرؤية والرسالة

رؤية الكلية :

أن تكون كلية العلوم جامعة الفيوم رائدة فى مجالات التعليم والبحث العلمى وخدمة المجتمع المحلى والإقليمى والدولى.

رسالة الكلية :

تلتزم كلية العلوم بجامعة الفيوم بإعداد خريج متميز فى العلوم الأساسية والتطبيقية، يناسب سوق العمل وباحثين ذوى كفاءة عالية للمساهمة فى مجالات البحث العلمى والتنمية فى ضوء رسالة الجامعة والمعايير القومية للجودة والاعتماد وقيم المجتمع.

أهداف المجلة:

تهدف الي الاهتمام بالمواضيع البينية على جميع المستويات المحلية والإقليمية والعالمية بما ينعكس ايجابيا على الوعي البيني والالتزام بالمقياس الخاصة بالممارسات المستدامة في المنطقة والتركيز قصص النجاح والدروس المستفادة من المشاريع البينية الناجحة في المدن العربية والعالمية ولتعديد المبادرات البينية والوصول إلى أكبر عدد ممكن من الجمهور كما يهدف إلى أهمية الوعي البيني وأهمية البينية السلمية وانعكاساتها على الصحة الجيدة ونقل وتبادل الخبرات بين مختلف المؤسسات والهيئات في المواضيع البينية المختلفة.

	الاسم	اسم الكاتب	رقم الصفحه
	الغلاف		1
	الرعاية		2
	الرؤية والرسالة والاهداف		3
	الهيدروجين الازرق والاخضر	بقلم أ0د / جمال السعيد	6
	صيدلية في عصير السبانخ	بقلم د/ رضا طه	8-7
	فيروس نورو	بقلم د/ رضا طه	10 -9
	الغلاف النهائي		11

الهيدروجين الأزرق والأخضر

بقلم د/ جمال السعيد

الهيدروجين H2 هو العنصر الأكثر وفرة فى الكون ولكنه لا يوجد حراً ، لذلك يجب تصنيعه من مركبات أخرى مثل الماء H2O أو الميثان CH4. ويعطي لون معين لنوع الهيدروجين تبعاً لعملية الاستخراج المُتبعة ومصدر الطاقة المُستخدمة .

ويُستخلص الهيدروجين الأزرق من الغاز الطبيعي وهو وقود أحفوري يشغل معظم الغلايات ومواقد الغاز ومكونه الأساسي هو غاز الميثان بنحو 95% والباقى غاز الإيثان وغازات أخرى . وتتلخص العملية الكيميائية باستخدام بخار ماء شديد السخونة عند درجة 800 درجة مئوية . ويطلق على الناتج الهيدروجين الأزرق عندما يتم إحتجاز ثانى أكسيد الكربون (بنسبة 65%) فى أوعية للتخزين الآمن والدائم فى باطن الأرض أو أعماق البحار ، وهذا يعنى أننا نعتمد على الوقود الأحفوري.

أما إذا لم تتخذ أية إجراءات لإلتقاط المنتجات الثانوية فيسمى بالهيدروجين الرمادي الذي طبقاً لوكالة الطاقة الدولية فإنه يمثل 95% من الهيدروجين المنتج حالياً على مستوى العالم . وهو يُستخدم في المُعالجات الكيميائية كخلطة مع النيتروجين لصنع الأمونيا لعمل الأسمدة وفي مصافي البِتروكيماويات لإزالة الكبريت من البترول وفي تحضير الميثانول.

أما الهيدروجين الأخضر فيتم الحصول عليه من التحليل الكهربائي للماء عن طريق فصله عن الأكسيجين الذي يطلق إلى الجو ، والكهرباء المُستغلة في هذه العملية تولد من مصادر متجددة كالشمس والرياح وطاقة مائية مما يجعل العملية أكثر إستدامة ومصدراً نظيفاً للطاقة.

والإختلاف هنا بين الهيدروجين الأزرق والأخضر هو عملية الحصول عليه وفى تأثيره على البيئة. والأخضر لا يولد انبعاثات كربونية على عكس الهيدروجين الأزرق الذي يعطي 4 كجم CO_2 لكل 1 كجم هيدروجين بينما يعطى الهيدروجين الرمادي نحو 10 كجم .

وفى حالة الهيدروجين الأخضر فهو يحتاج لنحو 10 لترات مياه بينما الأزرق يتطلب 23,5 لتر عند إعادة التشكيل لإنتاج 1 كجم هيدروجين ويعنى أن توليد الهيدروجين الأخضر من التحليل الكهربائي هو الأكثر كفاءة وحفظاً للبيئة وتكلفة إنتاجه عالية ولكنها ستتضاءل بمرور الوقت بالإبتكار والتطوير للأجهزة المُستخدمة ستنخفض بنحو الثلثين بحلول سبتمبر عام 2030 . وسينمو سوق الهيدروجين عالمياُ وسيعتبر فريداً عند تطوير طرق إنتاجه وإستخدامه.

والهيدروجين النظيف له القدرة على تخزين الطاقة لاستخدامها لاحقاً للحصول على طاقة كهربائية أو ميكانيكية أو حرارية بدون إنبعاثات كربونية وبكفاءة عالية واستخدامه في العمليات الصناعية ومنافساً للسيارات الكهربائية ووسائل النقل الثقيلة والطائرات والتدفئة والأهم أنه عند الإحتراق يكون ناتجه الأساسي هو بخار الماء.

وقد نال الهيدروجين دفعة هائلة في الولايات المتحدة والإتحاد الأوروبي من الدعم والإعفاءات الضريبية لمنتجي الغاز والصناعات الأخرى باستثمارات طبقا لمجلس الهيدروجين فى بروكسل بنحو 240 مليار دولارعام 2030 ، ثم ستصل سوق تقنيات الهيدروجين لنحو 2,5 تريليون دولار عام 2050.

ومصر تمتلك جميع المقومات لإنتاج الهيدروجين النظيف باستخدام طاقتي الشمس والرياح لإنتاج الكهرباء المطلوبة لتشغيل خلايا التحليل وثروة من الغاز الطبيعي مع سوق واعدة مجاورة .

صيدلية في عصير السبانخ....صحة للقلب والعين

بقلم د/ رضا طه

أكدت دراسات سابقة علي أهمية تناول السبانخ وفوائدها الكثيرة وكان أهمها أنها تحتوي علي الفولات (من حمض الفوليك) والتي تدعم عملية تصحيح أخطاء النسخ وتجنب حدوث طفرات قد تؤدي للإصابة بالسرطان. لكن دراسة جديدة نشرت مؤخراً في مجلة إم دي بي أي MDPI أشارت إلي أن السبانخ هو أحد أشهر مصادر "الأخضر" في عصير أخضر، وتوصلت إلي أنه للحصول علي أفضل مصادر من مضادات الأكسدة الموجودة في السبانخ يجب تناوله في عصير طازج أخضر مضافاً إليه حليب جوز الهند متوسط أو عالي الدسم في المشروب.

إضافة إلي مجموعة واسعة من العناصر الغذائية بالسبانخ تحتوي السبانخ أيضاً علي أحد مضادات الأكسدة المفيدة في هذا العصير هو "اللوتين" عبارة عن كاورتينويد مرتبط بتحسين صحة العين والقلب بسبب خصائصه المضادة للإلتهابات، ويجب أن يتحرر اللوتين من السبانخ كي يمتصه الجهاز الهضمي. ومن خلال مقارنة 14 سائلاً شائعة الإستخدام في العصائر من أجل تحديد أفضل سائل يسهل تحرير اللوتين من السبانخ ليسهل إمتصاصه في الأمعاء البشرية، جاءت النتائج مؤكدة علي أن عصائر السبانخ التي تحتوي علي حليب جوز الهند مع أو بدون إضافات، وحليب البقر عالي الدهون ومتوسط الدسم هي الأفضل لتحرير اللوتين من السبانخ.

أضاف الباحثون أن السبانخ تحتوي أيضاً علي النترات الغذائية والتي تساعد علي توسيع الشرايين وتدفق جيد للدم بما يخفض من ضغط الدم، إضافة إلي ما سبق تحتوي السبانخ علي

العديد من الفيتامينات، مثل فيتامين سي C وفيتامين كي K ، إضافة إلي الكاروتينات والتي تنتج أجسامنا منها فيتامين أ، إضافة للمركبات النباتية واللوتين تحتوي الأوراق

الخضراء للسبانخ علي الحديد وحمض الفوليك والكالسيوم، لذا يفضل تناولها طازجة أي نيئة (غير مطبوخة) في العصير لأن طهيها يقلل من قيمتها الغذائية وكذلك التجميد.
إضافة إلي أهمية اللوتين في تثبيط العملية الرئيسية للإلتهاب، فإن تناول المزيد منه في السبانخ والفاكهة والخضروات الطازجة يعتبر مفيداً وخاصة للأشخاص الذين يعانون من إلتهاب مزمن مثل مرض الشريان التاجي، في هذه الحالة ولكي يمتص الجهاز الهضمي اللوتين يجب إضافة كمية قليلة من الدهون حيث أن اللوتين قابل للذوبان في الدهون وهي بدورها ضرورية للمساعدة في الإمتصاص. وتعتبر الفاكهة الطازجة غنية بفيتامين سي مثل الكيوي والمانجو والفراولة ويمكن أن تزيد من إمتصاص الحديد النباتي الموجو في السبانخ، لذا يؤكد الباحثون أنه من الأفضل إستخدام الفاكهة الكاملة بدلاً من العصائر الناتجة من تلك الفاكهة وذلك لتجنب تناول السكر الزائد والمضاف للعصير حيث يزيد السكر من حدوث الإلتهاب في الجسم.

فيروس نورو...قيء وإسهال الأطفال

بقلم د/ رضا طه

تسبب فيروسات نورو norovirus مسؤولة عن حوالي 90% من حالات إلتهاب المعدة والأمعاء وما يقرب من 50% الحالات وخاصة النزلات المعوية في جميع أنحاء العالم وتصيب الأطفال كذلك البالغين، وفي الولايات المتحدة وحدها يصيب أكثر من 23 مليون طفل كل عام، وأكثر من 685 مليون حالة سنوياً حول العالم والتي يصاحبها قيء وإسهال، وبالرغم من أن الفيروس أكثؤر شيوعاً في الشتاء إلا أنه يمكن أن يصيب الأشخاص في أي وقت من السنة.

ينتقل فيروس نورو من خلال الطعام وفضلات الإنسان. ويتسبب الفيروس في أكثر من 200 ألف حالة وفاة في الأطفال على مستوي العالم، وينتشر في المستشفيات والمدارس وروضة الأطفال حيث يتجمع العديد من الأطفال في مكان واحد، وكذلك الرحلات السياحية، مما يسهل إنتقال الفيروس من خلال ملامسة الرذاذ أو القطيرات التي تخرج من المصابين أثناء القيء أو ملامسة أفواه وأيدي المصابين والأسطح الملوثة وكذا الطعام والمياه الملوثة بفضلات الأشخاص المصابة وخاصة الأطعمة التي تؤكل نيئة مثل السلطات والسندويشات والبسكويت ومنتجات المخابز والفواكه مثل التوت والمحار ومثلجات الكيك.

ينتشر فيروس نورور في براز وقيء الأشخاص والحيوانات المصابة بالعدوي، تكمن مشكلة فيروس نورو في صعوبة القضاء عليه لأنه يتحمل الحرارة الساخنة والباردة ويقاوم العديد من المطهرات، فضلاً على أنه لا يتأثر بحموضة المعدة، بل يتحملها حتى يصل إلى الأمعاء حيث يمسك بالبكتريا الموجودة في خلايا الأمعاء ملتصقاً بالسكريات الموجودة على سطحها، بما

يحفزه على بدء دورة التضاعف مكوناً ملايين النسخ الجديدة من الفيروس. وتعتبر أفضل طرق الوقاية من العدوي عن طريق غسل اليدين بشكل متكرر بالصابون والماء الدافيء خاصة بعد الذهاب للحمام وقبل تحضير الطعام، وتنظيف الأسطح .

بمنظف منزلي وخاصة أماكن التقيء والقريبة منها، كذلك تجنب الأطعمة مصدر العدوي مثل المحار حيث قد يكون ملوثاً بالمياه الملوث بالفيروس نورو، كما يجب غسيل الخضروات والفواكه جيداً وأيضاً غسيل الملابس وأغطية السرير والمناشف إذا ما تلوثت ببقايا وفضلات المرضي، والحفاظ كذلك على مقعد المرحاض لأسفل لمنع الميكروبات المعدية من دخول الهواء.

بعد فترة حضانة الفيروس والتي تستمر من 10 ساعات وحتي يومين، تظهر بعدها الأعراض في صورة قيء ، مغص وألام في المعدة وإسهال المائي والشعور بالخمول والتوعك وأعراض خفيفة كالحمى والقشعريرة وألام بالجسم وصداع في الأطفال أو البالغين إضافة إلى آلام في المعدة، والأعراض الأقل شيوعاً تتمثل في سوء تغذية وإمساك وسوء هضم. وتستمر الأعراض من يوم وحتي ثلاثة أيام أو أكثر، لكن بعض حالات الإصابة (30%) بالفيروس لا تظهر عليهم أعراض. الغالبية العظمي من حالات الإصابة يتم الشفاء من العدوي من تلقاء نفسها خلال أيام قليلة دون حدوث مضاعفات.

مجلة شهرية تصدرها

وكالة شئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة

عدد شهر مايو ٢٠٢٣