الخل.. خاصيات ومحاذير

الخل هو سائل يتمّ الحصول عليه من خلال التخمير الطبيعي لمصادر السكر والكربوهيدرات النباتية الموجودة في التفاح والعنب والتمر وغيرها من أنواع الفاكهة الأخرى، وتحويلها إلى كحول، ومن ثم تتم إضافة بكتيريا حمض الخليك لتحويل الكحول إلى سائل الخل أو سائل حمض الخليك، تجدر الإشارة إلى أنّ هناك طريقتين لتصنيع الخل، إحداهما الطريقة التقليدية أو الطبيعية، والتي تحتاج إلى أسابيع أو شهور لتكتمل، أمّا الطريقة الأخرى فهي الطريقة التجارية السريعة التي تتم بتجاوز العديد من مراحل تصنيع الخل الطبيعي.

حمض الخليك هو الذي يمنح الطعم اللاذع والحامض، ويعطي الرائحة القوية لهذا السائل، لكن حمض الخليك الأساسي يختلف عن حمض الخليك الناتج من تصنيع الخل الطبيعي، وتوصي إدارة الغذاء والدواء الفاو (FAO) بعدم استخدامه واستهلاكه غذائياً كبديل للخل الطبيعي.

يُعدّ الخل مصدراً غنيّاً بالفيتامينات، والأملاح المعدنية، والمركبات البوليفينولية، والعديد من الأحماض الأمينيّة التي سيتم التطرّق لها لاحقاً في هذا المقال، مما يمنحه القدرة على حماية الجسم من الإصابة بالعديد من الأمراض والمشاكل الصحّية المختلفة.

فوائد الخل الصحّية للجسم:

استخدم الخل منذ القدم لعلاج العديد من الأمراض والمشاكل الصحّية، ومن فوائد الخل الصحّية ما يأتي:

* قد يحدّ الخل من خطر الإصابة بالسرطان، وذلك بسبب محتواه من المواد الكيميائية المضادة للأكسدة، وقد بيّنت بعض الدراسات أنّ لخل قصب السكر الياباني المسمى كيبيزو (Kibizu) قدرة على منع

نمو خلايا سرطان الدم، والحدّ من خطر الإصابة بسرطان المريء، كما أظهر خل الأرز الياباني التقليدي المسمّى كوروسو (Kurosu) قدرته الواعدة على الحدّ من خطر الإصابة بالسرطان، ووجد أنّ له قدرة على تثبيط نمو مجموعة متنوّعة من الخلايا السرطانية بما فيها الخلايا السرطانية في الثدي، والقولون، والرئة، والمثانة، والبروستاتا.

* للخل خصائص مضادة للميكروبات وقاتلة للبكتيريا، ويُعدّ الخل من أفضل المواد الطبيعية المنظّفة، فعند إضافة الخل إلى الغذاء تمرّ الأحماض العضوية الموجودة في الخل - خاصّة حمض الخليك - في أغشية البكتيريا لقتلها، حيث وجدت دراسة واحدة أنّ لحمض الخليك قدرة على القضاء على بكتيريا الإيكولاي، ووجدت بحوث ودراسات أخرى أنّ حمض الخليك وعصير الليمون، أو مزيجهما قد يكون فاعلاً ضد بكتيريا السالمونيلا(Salmonella) . تُعدّ الأطعمة المخمّرة مع الخل أيضاً غنيّة بالعديد من الأحماض العضوية الطبيعية المضادة للبكتيريا، منها أحماض (الخليك، واللبنيك، والأسكوربيك، والستريك، والماليك، والبروبيونيك، والسوتشينيك، والتارتاريك).

* يحتوي الخل على العديد من المواد الكيميائيّة المضادة للأكسدة، فعلى سبيل المثال، يحتوي خل التفاح على مضادات الأكسدة الآتية (الكاتشين، والإبيكاتشين، والغاليك، والكافيك، والكلوروجينيك). مضادات الأكسدة هذه قادرة على محاربة الجذور الحرة الضارة التي تؤدّي إلى الإجهاد التأكسدي في الجسم، مما يحافظ على صحّة وسلامة جسم الإنسان.

* يعزز الخل صحّة القلب بعدة طريق، فهناك دراسة بيّنت أنّ الخل يمكن أن يقلل من مستويات الكولسترول في الدم لدى فئران التجارب، في حين وجدت دراسة أخرى علاقة بين استهلاك حمض الخليك وانخفاض ضغط الدم، وبحسب ما بيّنته مجلة علوم الأغذية (Science Food of Journal)، فإنّ مركبات البوليفينول (Polyphenols) كحمض الكلوروجينيك: الموجودة بنسبة عالية في خل التفاح يمكن أن تمنع أكسدة الكولسترول منخفض الكثافة (الكولسترول السيء)، وتحمي من أمراض القلب والأوعية الدموية.

* قد يزيد حمض الخليك من قدرة الجسم على امتصاص المعادن والعناصر الموجودة في الأغذية المستهلكة، لذا يُنصح بشرب كوب من الخل المخفّف بالماء قبل تناول الطعام لتحفيز امتصاص المعادن الأساسية التي يصعب امتصاصها في وجبات الطعام، كما يمكن إضافة الخل إلى السلطة لتدعيم امتصاص المزيد من العناصر الغذائية الموجودة في الخضار الورقية.

* قد يحسّن الخل من وظائف الدماغ الإدراكية لدى البشر، وقد تبيّن أنّ بكتيريا حمض الخليك تدخل في بناء أنسجة المخ عن طريق مركبات تسمى سفينغوليبيدس(Sphingolipids) .

* لمادة أُم الخل (vinegar of Mother) خصائص مضادة للجراثيم، وتُستعمل لشفاء إصابات الحروق، وهي المادة الموجودة والمستخلصة من الخل غير المكرّر بالتصنيع وغير المصفّى، كما قد تساعد بكتيريا حمض الخليك في تخفيف المشاكل العضلية الناتجة عن الالتهابات التي تعقب ممارسة التمارين الرياضيّة.

* قد يساعد الخل على خسارة الوزن، وذلك عن طريق زيادة الشعور بالشبع، وتقليل كميّة الطعام المستهلكة، ففي دراسة أُقيمت لتقييم قدرة الخل على تحفيز خسارة الوزن تناول متطوعون ملعقتين من خل التوت الأحمر يومياً ولمدة أربعة أسابيع، في حين استهلك متطوعون آخرون عصير التوت الأحمر في الدراسة نفسها، وتبيّن أنّ الذين استهلكوا الخل فقدوا الوزن، بينما اكتسب المتطوعون الذين استهلكوا عصير التوت الأحمر الوزن في نهاية الدراسة. في دراسة أخرى استهلك المشاركون الخل بالتزامن مع وجبات عالية بالكربوهيدرات، وكانت النتائج تشير لاستهلاك كميات أقل من الطعام خلال اليوم، حيث قلّت السعرات الحرارية المستهلكة حوالي 275-200 سعرة باليوم، والذي يؤدي بدوره إلى خسارة حوالي 680 غراماً شهرياً.

* قد يعمل الخل على مكافحة مرض السكري، ويُعتقد أنّ حمض الخليك يقلل من نسبة السكر في الدم عن

طريق منع حدوث هضم كامل للكربوهيدرات المعقّدة، والتي تتم عن طريق تسريع إفراغ المعدة، أو عن طريق تسريع امتصاص سكر الجلوكوز بواسطة أنسجة الجسم، وهناك نظرية تشير إلى أنّ الخل يعطّل عمل بعض الإنزيمات الهضمية التي تكسّر جزيئات الكبروهيدرات، وبالتالي تبطئ تحويل الكربوهيدرات المعقّدة إلى سكر، مما يبطئ إرساله في مجرى الدم، وذلك يمنح الجسم الوقت لامتصاص السكر وعدم ارتفاع نسبته في الدم، كما يحافظ على مستوياته. تبيّن في دراسة أخرى أنّ الخل يزيد من استجابة الإنسولين، حيث زادت استجابة الإنسولين لدى 19% من الأشخاص المصابين بداء السكري من النوع الثاني، ولدى 34% من الأشخاص المعرضين للإصابة بالسكري بعد استهلاكهم الخل.

محاذير استهلاك الخل:

يُعدّ استهلاك الخل آمناً إذا استُخدم باعتدال من قبل معظم البالغين، كما يُعدّ آمناً إذا استُهلك بكميات علاجية فترة قصيرة من الزمن، فيما يأتي بعض محاذير استهلاك خل التفاح كمثال على الخل المستخدم من قِبل الناس:

* قد يؤدي استهلاك خل التفاح إلى الإصابة بهشاشة العظام، كما يؤدي إلى انخفاض مستويات البوتاسيوم في الجسم، مما يؤثر في الأدوية والعلاجات التي تخفّض نسبة عنصر البوتاسيوم في الجسم، كالأدوية المحتوية على الديغوكسين (Digoxin)، ومدرات البول، وعلاجات الإنسولين، لذا يُنصح باستشارة الطبيب قبل إدراج الخل ضمن البرنامج الغذائي للمرضى الذين يستهلكون الأدوية الخافضة للبوتاسيوم.

* تُنصح المرأة خلال فترات الحمل والإرضاع بعدم استهلاك الخل بكميّات كبيرة بسبب عدم وجود أي أدلة تبيّن مدى سلامة استهلاك خل التفاح أثناء هذه الفترات الحرجة.

* قد يؤدي خل التفاح إلى تقليل مستويات السكر في الدم، لذا يُنصح مرضى السكري بمتابعة مستويات سكر الدم لديهم دائماً، واستشارة الطبيب المختص لمعرفة إذا كانت هناك حاجة لأي تعديلات على الجرعات الدوائية المستهلكة.