## المضافات الغذائية

## نتريت البوتاسيوم (E249)

نشر في جريدة أخبار الخليج بتاريخ 17 مارس 2018 بقلم الدكتور زكريا خنجي

من المعروف أن نتريت البوتاسيوم (KNO2 وهو مسحوق مركب غير عضوي، صيغته الكيميائية KNO2، وهو مسحوق أبيض قابل للذوبان في الماء، ويفضل عادة عند التعامل مع هذه المادة في الصناعة استخدام القفازات ونظارات السلامة. وينتج صناعيًا بتفاعل ملح البوتاسيوم من حمض النيتروز، إلا أن النتريت موجود بكميات نزرة في الطبيعة فهو موجود التربة، والمياه الطبيعية، النبات والحيوان، وكذلك الأسمدة. ولقد أعطى رقم (E249) في تسلسل الاتحاد الأوروبي.

وتشير بعض الدلائل التاريخية أن (E249) قد استخدم كمادة مضافة منذ بدايات القرن التاسع عشر، حينما اكتشف أن إضافة مزيج من بعض الأملاح – كانت تحوي طبعًا مادة النتريت – يمكن أن يعطي اللحم لونًا أحمرًا جذابًا – كلون المرتديلا – ويبقى هذا اللون حتى بعد الطهي لفترة من الزمن بدلاً من لون اللحم المطهي الرمادي مما يجعل المستهلكين يفضلون المنتج الجديد بشكل كبير.

كما واستخدمت النترات والنتريت سابقًا ولا تزال في عملية تقديد اللحوم والأسماك (Curing)، واليوم تضاف لمعلبات اللحوم بشكل أساسي لمنع نمو بكتيريا (كلوستريديوم البوتولينوم بشكل أساسي لمنع نمو بكتيريا (كلوستريديوم البوتولينوي يعد من أخطر أنواع التسممات الغذائية إذ يمكن أن يؤدي إلى وفاة المصاب بعد عدة أيام. ومن ناحية أخرى فإن إضافة كميات قليلة جدًا من النتريت للحوم تعطي لونًا أحمر زهري مرغوب جدًا فيها، وذلك بسبب بتفاعل النتريت مع هيموغلوبين العضلات، بالإضافة إلى ذلك فإن النتريت يعطي نكهة وطعمًا مميزًا للحم بالإضافة إلى ذلك فإن النتريت يعطي نكهة وطعمًا مميزًا للحم الذي يضاف لم ويثبط عملية تزنخ الدهون.

ولكن مما يثير القلق حول إضافة النتريت للحوم – في الأوساط العلمية – هو تشكل مواد مسرطنة تسمى (النتروزأمينات (nitrosamines) عند طبخ اللحوم المحتوية على النتريت، أو نتيجة تفاعل النتريت مع الأمينات الثانوية في الظروف الحامضية كما هو الحال في معدة الإنسان.

واشارت بعض الدلائل العلمية أنه في العشرينيات من القرن الماضي، وعندما تم تغيير الممارسات المعمول بها في عملية تقديد للحوم في الولايات المتحدة وخفض محتوى النتريت بنسبة 69٪ حصل انخفاض كبير في نسبة الوفيات الناتجة عن الإصابة بسرطانات القناة الهضمية. وفي السبعينيات وجد إن إضافة بعض الفيتامينات A وC و المعالجة بالنتريت أو تناولها

في شكل الخضراوات الخضراء والصفراء الطازجة يمكن أن يؤدي إلى منع تشكل النتروزأمينات، ونتيجة لذلك أصبحت عملية إضافة حمض الأسكوربيك (فيتامين C) للحوم المصنعة في الولايات المتحدة أمرًا مطلوبًا.

ومن المخاطر التي ما زالت تثير القلق من استخدام (E249) في الأطعمة علاقة النتريت وقدرته على دخول مجرى الدم وتغيير طبيعة الهيموجلوبين من جزيئات الدم الحمراء المسؤولة عن نقل الأكسجين، فعندما تكون قدرة الدم على حمل الأكسجين ضعيفة فإنم تحدث صعوبة في التنفس مما يؤدي إلى شحوب، والدوخة أو الصداع، وهي حالة تعرف قد يؤدي إلى إصابة الأطفال بمتلازمة الطفل الأزرق ميتهيموغلوبينية الدم methemoglobinemia) خصوصاً الأطفال تحت سنة 6 أشهر.

على الرغم مما ذكر إلا أن إضافة النتريت مسموحة ومقبولة ضمن الحدود في الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي وأستراليا ونيوزيلاند.