

## دراسة حول التأمين من مخاطر الأواني البلاستيكية

في ندوة بعنوان كيف نأمن مخاطر الاواني البلاستيكية التقى فيها اصداقاء بريد الاهرام بكوكبة من أساتذة كليات العلوم والصيدلة والمركز القومي للبحوث في ساقية الصاوى وذلك كما نشر في جريدة الأهرام يوم السبت الموافق ٢٧ / ١ / ٢٠٠٧ حيث دار اللقاء حول الغستخدام الصحى للاواني البلاستيكية بعد أن تزايدت مخاطرها بشكل ملحوظ فى الوقت الذى اصبحت فيه موجودة فى كل بيت وكل مطعم وفندق وكافيتيريا وقد قام الدكتور مجدى مطاوع أستاذ كيمياء البلمرة بمعهد البحوث بجهد كبير فى إعداد اللقاء الذى أسفر عن مجموعة من التوصيات المهمة منها ضرورة استخدام الاكياس الشفافة المصنوعة من خام البولى اثيلين والبولى بروبيلين فى تعبئة المواد الغذائية وحظر استعمال خام البولى فينيل كلوريد فى تصنيع عبوات السلع الغذائية ويجب التخلص الفورى من الاواني المطلية بطبقة لا يلصق بها الطعام إذا حدث بها خدوش .

**وقد جاءت آراء العلماء المتخصصين خلال الندوة كما يلى :-**

### **الدكتور / مجدى مطاوع - أستاذ كيمياء البلمرة بمعهد بحوث البترول**

كان قد ذكر أن هناك بعض الأخطار تنتج من سوء إستعمالات المواد البلاستيكية أو من بعض السلوكيات الخاطئة مثل إستعمال جرادل المسح طشوط الغسيل فى تعبئة سلطة الطحينة أو الطماطم فى بعض الأماكن وبالتالي سيكون هناك خطر من تناول تلك المواد الغذائية لأن مكونات تلك العبوة ستتفاعل مع محتواها من السلع الغذائية وتنتج مواد ربما تكون سامة أو ضارة بجسم الإنسان وخصوصاً إذا كانت ساخنة او تحتوى على بعض الأحماض مثل الخل أو عصير الليمون الموجود فى السلطة ولنفس السبب هناك سلوكيات خاطئة أخرى مثل إعادة ملء عبوات الشامبو أو الصابون السائل او المنظفات بالمياه او السلع الغذائية وتصنيع الطرشى والفسيوخ داخل براميل كانت تستعمل سابقاً فى تعبئة المبيدات والكيماويات وإعادة ملء جراكن زيت السيارات بالعصائر كما يحدث فى بعض الأماكن. وبخصوص ما أثير حول إعادة ملء عبوات المياه المعدنية بمياه الصنبور العادية خوفاً من تفاعل غاز الكلور الموجود بالمياه مع العبوة حيث أنه ينتج مواد سامة ، فيرى الدكتور / مجدى مطاوع أنه تطبيقاً للقواعد العلمية الثابتة أن غاز الكلور يتبقى منه فى المياه بعد وصولها للمنازل بنسب صغيرة جداً ولا يمكن لغاز الكلور أن يتفاعل مع مادة العبوات البلاستيكية المصنعة من خام بولى اثيلين ترى قتاليت إلا فى درجات حرارة عالية أو فى وجود أشعة الشمس القوية وتلك الظروف غير متوفرة بالمنازل أو الثلجات أما ما قيل بانه هناك عوامل مساعدة أو محفزة مثل املاح الأنتيمون تخرج من مادة العبوة إلى المياه فهذا غير صحيح لان المواد المحفزة إذا أستعملت فستعمل بنسب صغيرة جداً ولا تدخل ضمن تركيب مادة العبوة وتخرج من التفاعل كما دخلت تماماً وعموماً فإن المواصفات العالمية لمياه الشرب تسمح بوجود حد أقصى لتلك المادة فى المياه والتى لاينتج اى اذى لجسم الإنسان ، أما بالنسبة لأواني الطهى المطلية بطبقة من التفلون لمنع التصاق الطعام بها فهى آمنة فى الإستخدام ولاينتج منها اى ضرر على صحة الإنسان مادامت لاتخدش تلك الطبقة ويجب علينا التخلص فوراً من تلك الأواني التى أصابها أى خدش وذلك لتكون بعض المركبات النشطة الضارة الناتجة عن تكوين " الشوارد الحرة " من تلك الطبقة البلاستيكية وعموماً لا يوجد أخطار من استعمال المنتجات البلاستيكية فيما صنعت من أجله.

### الدكتور / عز الدين الدنشارى - أستاذ العقاقير الطبية بكلية الصيدلة جامعة القاهرة

تحدث عن المنتجات البلاستيكية وبعض الاخطار والأضرار التي تصيب العمال فى أثناء تصنيعها ببعض الأمراض مثل عملية تصنيع البولى فينيل كلوريد فغنه يتصاعد منه أبخرة الملدنات المستعملة فى عمليات تطرية نوع الفيثالات المسرطنة وتنبعث أبخرة ضارة عند إستنشاقها فى مصانع تصنيع المواد اللاصقة " الكلة " وهناك تحذير من عمليات التخلص من المنتجات البلاستيكية عن طريق الحرق حيث يتصاعد غاز الداىوكسين المسرطن الذى يلوث البيئة أيضاً كما حذر من إستعمال المواسير البلاستيكية المصنعة من البولى فينيل كلوريد فى نقل مياه الشرب لاحتمال تلوث المياه منها.

### الدكتور/ عبد الجواد ربيع - أستاذ كيمياء البلمرات بكلية العلوم جامعة عين شمس

أشار الدكتور إلى أنه فى الآونة الأخيرة جدال حول إستخدام الزجاجات البلاستيكية لحفظ المياه فمن قال إنها آمنة وأخر قال إنها ضارة لما بها من مواد سامة تنتقل إلى المياه والقول الفصل هو أن هذه الزجاجات آمنة تماماً لحفظ مياه الشرب وان مادة البولى اثيلين ترى قتاليت المصنعة منها الزجاجات لا تتفاعل مع الماء كما قيل وأيضاً قيل أن غاز الكلور الذائب فى الماء يتفاعل مع مادة العبوة ويكون مواد ضارة وهذا قول غير صحيح إذ لا يحدث هذا التفاعل عند درجات الحرارة العادية وله ظروف لا داعى للدخول فيها وأعود إلى الأهم وهو نقاء مياه الشرب نفسها وصلاحيتها للشرب حيث إن تلوث المياه يحدث عن طريقين :

#### الأول :-

تلوث بكتيريولوجى لأسباب عديدة ويمكن تفاديه بالنصح بغلى الماء لمدة ٥ دقائق وتركه ليبرد ثم إستخدامه فى الشرب .

#### الثانى :-

تلوث نحن عاجزون عن تلافيه إنه يتضمن وجود العناصر الثقيلة بالماء كالكاديوم والرصاص والزنك وغيرها أنت لمياه النيل عن طريق الصرف الصناعى للمصانع التى تقوم بصرف نفاياتها المحتوية على هذه العناصر وغيرها من المواد العضوية دون معالجتها وهذه مسئولية الدولة متمثلة فى أجهزة كثيرة كوزارة الصحة والبيئة والصناعة وغيرها أما القول والإعلان عن فلاتر قادرة عن إمتصاص تلك العناصر وتنقيتها من مياه الشرب بالمنازل فهو غير صحيح اللهم إلا إزالة العوالق والشوائب من ماء الصنبور وأقدم نصيحة لمستخدمى الفلاتر بعدم إستخدامها من الأصل لأن ضررها أكثر من نفعها حيث تجمع العوالق والشوائب لفترات طويلة فى هذه الفلاتر يجعلها محملة بالكثير من البكتريا الضارة التى تجعل منها مزرعة خاصة لتكاثر هذه البكتريا مما يزيد من ضررها وأن الفوائد العظيمة لمنتجات الصناعات الكيماوية والتى تلبى الإحتياجات الحياتية الضرورية للإنسان مثل اللدائن والأدوية والأصباغ والمبيدات الحشرية والأسمدة وغيرها يقابلها الغستخدام الخاطىء وغير الواعى الذى يؤدى إلى تفاقم الأمراض الخطيرة مثل السرطان والفشل الكلوى والكبدى.

### الدكتور / عباس عبد الكريم - أستاذ كيمياء البلمرات بالمركز القومي للبحوث

وخلال كلمته أشار إلى أن بالنسبة إلى إستعمال المواد البلاستيكية كاطباق للأكل وأكواب للشرب وادوات المائدة والمعروفة بإسم الميلايمين فليس هناك أى خطر منها ، بينما الخطر فقط ينشأ من ضعف النفوس من بعض أصحاب المصانع غير المرخصة التي تعمل بعيداً عن الرقابة بالقيام بتصنيع تلك المنتجات من الخامات الرخيصة " اليوريا فورمالدهايد " كبديل للخامة الأصلية الغالية " الميلايمين " والمتشابهة معها في المظهر ، ولكنها ضارة جداً عند أستعمالها كأدوات للمائدة لتحللها السريع بالحرارة وبتأثير بعد المواد الغذائية وخروج بعض المواد الضارة التي تدخل ضمن الغذاء وتصيب الإنسان بضرر بالغ ويجب عدم التعامل مع المنتجات الرخيصة غير معلومة المصدر.

### الدكتورة / فهيمة مسعد هلالى - أستاذ كيمياء البلمرات بالمركز القومي للبحوث

حيث أثارَت مشكلة مهمة وهي هل عدسات العين البلاستيكية آمنة؟ إن عدسات العين الشفافة او الملونة آمنة في ظل إستخدام التقنية العالية والتعقيم الجيد في عملية التصنيع والأسلوب العلمى الأمثل فى التعامل معها أثناء الإستخدام.

### الدكتورة / سهير توفيق - أستاذ كيمياء البلمرات بالمركز القومي للبحوث

المواد البلاستيكية مادامت حدثت لها بلمرة كاملة لا يصبح هناك اى خطر من المواد الاولية " مونمرات " المستعملة لتصنعها ، حيث إن جزئيات المواد البلاستيكية كبيرة جداً و متماسكة . وهناك تحذير من أن غاز الدايبوكسين المسرطن لا ينبعث فقط من عمليات حرق المنتجات البلاستيكية ، بل يتصاعد من عمليات تسوية الشاورمة ويتعلق باللحوم المشواه مما يصيب الإنسان بضرر بالغ عند تناولها ، وكذلك تتلوث البيئة من حولنا.

### نتائج الندوة وتوصياتها

١. يجب أن نقول مواد بلاستيكية أو بلاستيكيات بدلاً من البلاستيك ، نظراً لتنوعه وتعدد أصنافه وإختلاف تركيبه وكونه ليس مادة واحدة.
٢. يجب استعمال المنتجات البلاستيكية في المجال الذي صنعت من أجله فقط.
٣. الأكياس الشفافة المصنعة من خامات البولي إثيلين أو البولي بروبيلين لا يوجد خطر منها عند استعمالها في تعبئة المواد الغذائية والمشروبات الباردة والساخنة.
٤. يحظر استعمال خامة البولي فينيل كلوريد في تصنيع عبوات السلع الغذائية.
٥. عبوات المياه المعدنية المصنعة من خام البولي إثيلين ترى فثاليت آمنة وليس هناك إي خطر من إعادة مائها من المياه العادية وحفظها في الثلاجة أو درجة حرارة الغرفة.
٦. التخلص الفوري من أواني الطهي المطلية بطبقة لايلصق بها الطعام " التفلون " فور خدشها.
٧. في حالة تقليد وغش الأطباق وأدوات المائدة الآمنة من نوع الميلامين بنوع مشابه رخيص ضار بالصحة " يوريا فورمالدهيد " يجب عدم التعامل معها.
٨. تستعمل أطباق الفوم البلاستيكية لمرة واحدة فقط.
٩. تستعمل العلب والعبوات والأكياس البلاستيكية عديمة اللون والشفافة في حفظ المواد الغذائية في الثلاجات.
١٠. عدم استخدام السخان الكهربائي لتسخين وغلي الماء في الأواني البلاستيكية.
١١. عدم تسخين وطهو الأطعمة المعبأة في أواني أو علب بلاستيكية في أفران الميكروويف.
١٢. التعامل مع المنتجات البلاستيكية الواردة من المصانع المرخصة والإبتعاد عن تلك الغير معلومة المصدر.
١٣. المنتجات البلاستيكية شأنها شأن أي منتجات أخرى لها فترة صلاحية يجب ألا نستعملها بعدها ، ونعرف إنتهاء صلاحيتها من تغيير لونها وتدهور خواصها.
١٤. عدم إعادة ملء عبوات الشامبو والصابون والمنظفات وزيوت السيارات والمبيدات بالمياه أو المشروبات .
١٥. يجب زيادة التوعية في وسائل الإعلام ببعض السلوكيات الخاطئة للاستعمالات غير السليمة والضارة للمنتجات البلاستيكية .
١٦. حظر حرق النفايات البلاستيكية تحت أي سبب عدا المخلفات الطبية فتحرق في محارق خاصة آمنة.
١٧. التشديد وإحكام الرقابة على المخلفات البلاستيكية الطبية منعاً لتسربها للأسواق وإعادة استعمالها.
١٨. يجب التخلص من عادة الشرب من العبوات مباشرة ، ويجب استعمال الأكواب.
١٩. يجب تمزيق وتسوية العبوات البلاستيكية الفارغة قبل إلقائها في القمامة.
٢٠. يجب التأكد من الإختيار المناسب لمواسير المياه البلاستيكية لنقل المياه الباردة والساخنة
٢١. العمل على الحد من تصاعد غاز الداىوكسين المسرطن من جراء بعض العمليات الأخرى بخلاف حرق البلاستيكات والمطاط.
٢٢. العمل على زيادة مساحة استخدام العبوات الورقية والزجاجية.
٢٣. الحد من الإسراف في استعمال الأكياس البلاستيكية .
٢٤. إلزام مصانع البلاستيك بتطبيق المواصفات القياسية على منتجاتها.
٢٥. حظر استخدام المنتجات البلاستيكية الناتجة عن عمليات إعادة تدوير في مجال يمس صحة الإنسان من غذاء ودواء وشراب.
٢٦. منع عمليات إعادة التدوير للنفايات البلاستيكية بالطرق العشوائية ، بل تستخدم الطرق العلمية الآمنة فقط.
٢٧. الإهتمام بالفحص الدوري لجميع العاملين في مجال صناعة المنتجات البلاستيكية والمواد اللاصقة والبويات.