التحري عن أنواع المنكهات المستخدمة في بعض المنتجات الغذائية المحلية والمستوردة

منى تركي الموسوي* سالم صالح التميمي** منال محي الدين الناصري***

تاريخ قبول النشر 2005/1/25

الخلاصـــــة

إن الاستخدام المتزايد والواسع الانتشار للمضافات الغذائية الصناعية في الوقت الحاضر والتي تعد المنكهات واحدة من اكبر مجاميعها أدى إلى ازدياد التحذيرات الصحية بسبب قلق العلماء والباحثين وخبراء الصحة والتغذية ومجاميع المستهلكين في إمكانية حدوث مخاطر صحية نتيجة استخدامها .

تم في هذه الدراسة التحري عن المنكهات المستخدمة في 567 نموذج من المنتجات الغذائية المحلية والمستوردة الموجودة في أسواقنا المحلية من خلال معلومات محتويات البطاقات الإعلامية (بطاقة الدلالة) المطابقة للمواصفة القياسية العراقية ، فقد وجد أن الأغذية التي تستهوي الأطفال من الحلويات السكرية والشرابت والمشروبات الغازية والمقبلات والمعجنات والتي غالبا تستهلك يوميا وأحيانا لأكثر من مرة في اليوم الواحد تكاد لا تخلو من المنكهات مما قد يؤدي إلى مخاطر صحية محتملة على المدى القريب أو البعيد ، كون معظم المنكهات المستخدمة هي مركبات كيمياوية صناعية غالبا يكون لها تأثيراً تراكمياً في الجسم . كما تم في التحري عن معرفة أنواع المنكهات التي استوردت إلى القطر من قبل القطاع الخاص خلال عام 2002 وتبين استيراد 41 نوع من المنكهات كمواد أولية من مناشيء مختلفة ، وبمجموع إرساليات 274 إرسالية، وقد يكون استيراد بعض المنكهات خصيصا لأغراض الغش الصناعي المتعمد مثل منكهات الحليب ، الجبن ، الزبد ، العسل ، اللحم ، معجون الطماطم وغيرها ، حيث أنها لا تستوجب إضافتها في حالة التصنيع الجيد ، لذلك يجب أن تخضع عملية استيراد المنكهات إلى ضوابط تضعها الجهات ذات العلاقة ، وقد لوحظ أن استخدام المنكهات من قبل المصنعين والمنتجين يكون بشكل عشوائي دون الإلمام بمخاطر إضافتها بتلك الكميات التي يجب أن تخضع إلى ضوابط معينة ، لأن احتواء مستخلص النكهة على العديد من متبقيات المركبات الكيميائية والمذيبات المستخدمة في عملية تصنيعها قد تكون لها أضرار صحية خطيرة وتتطلب اهتمام بالغ في وضع حدود قصوى لإضافتها في المنتجات الغذائية . وتبين توفر مواصفات قياسية عراقية معدودة في الوقت الحاضر خاصة بالمنكهات المسموح إضافتها إلى الأغذية ، وان الغالب هو وجود دليل استرشادي مرجعي والذي هو بحاجة إلى تحديث لتطويره إلى مواصفة قياسية تعتمد من قبل المصنّعين وكذلك الفنيين العاملين في المختبرات المعتمدة في الفحص والتحليل .

المقدمـــة

يحتل موضوع المضافات الغذائية أهمية كبيرة في مجال الصناعات الغذائية ، وقد أثار الاستخدام المتزايد والواسع الانتشار للمضافات الغذائية وخصوصا الصناعية منها قلق العلماء والباحثين وخبراء الصحة والتغذية ومجاميع المستهلكين في إمكانية حدوث مخاطر صحية نتيجة استهلاكها . ويقصد بمصطلح المضافات الغذائية هي المواد التي إذا ما أضيفت للغذاء تصبح جزء من مكوناته أما بشكل مباشر أو غير مباشر ، وتشمل أي مادة تضاف الى الأغذية من قبل المصنعين لمنع تلفها أو تحسين مظهرها ، طعمها ، تركيبها ، قيمتها الغذائية ، خواصها الطبيعية أو لأغراض تصنيعها ، تحضيرها ، معاملتها ، تعبئتها ، نقلها أو حفظها ، والتي لا تعتبر بذاتها مادة غذائية ، أو مكونا طبيعيا وتضم المضافات الغذائية مجموعات كبيرة مثل الملونات ، المنكهات ، المواد الحافظة ، مضادات الأكسدة ، المستحلبات ، المثخنات وعوامل الجلتنة، المثبتات ، المحليات ، الحوامض والقواعد ، وغيرها من المواد ذات العلاقة.[1,2,3]

وتعتبر المنكهات واحدة من اكبر مجاميع المضافات الغذائية ، ويهتم مصنعوا الأغذية بالمنكهات كثيرا وهم يهدفون الى تعويض أو تعزيز فقدان النكهة المرغوبة بالأغذية سواء أثناء التصنيع أو الخزن أو النقل والى تطوير نكهة جيدة في الغذاء [4] ، وبالرغم من أن المنكهات غالبا ما تستخدم كمضافات في الصناعات الغذائية مكسبة للطعم والرائحة والنكهة وتلعب دورا كبيرا في تحديد المستهلك لقبول الغذاء أو العزوف عنه ، إلا أنها تدرج ضمن قائمة الصناعات الكيميائية والصيدلانية[6] تضم المنكهات أعداد كبيرة جدا قد تصل إلى اكثر من 1200 نوع ، ويحوي مستخلص كل نوع منها على الآلاف من المركبات

*دكتوراه، مركز بحوث السوق وحماية المستهلك/جامعة بغداد

**دكتوراه، كلية التربية للبنات /جامعة بغداد

*** الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية

الكيميائية المختلفة ، وتضاف المنكهات بنسبة قليلة إلى الغذاء وعادة لا تكون ذات قيمة غذائية [1].

إن الاستخدام المتزايد والواسع الانتشار لهذه المضافات الغذائية الصناعية في الوقت الحاضر أدى الى ازدياد التحذيرات الصحية بسبب قلق العلماء والباحثين وخبراء الصحة والتغذية ومجاميع المستهلكين الذين رفعوا أصواتهم منتقدين ومنددين بشدة في إمكانية حدوث مخاطر صحية نتيجة استخدام المضافات الغذائية ومنها المنكهات بصورة خاصة ، بسبب عدم تكامل وضعف ضوابط السيطرة عليها مقارنة بالمضافات الغذائية الأخرى ، وهذا قد يعود الى أن المنكهات تضاف الى الأغذية بكميات قليلة ، ولكن هذا لا ينفي الأضرار الصحية المحتملة والمترتبة عن استخدامها ، فقد وجد الباحثون أن عددا كبيرا من الأشخاص معروفين بحساسيتهم تجاه هذه المواد الكيميائية ، وان واحدة من أهم الأشياء التي تشغل أفكارهم هي احتمال حدوث التأثير المختلط Cocktail effect نتيجة استهلاك عددا من المضافات الغذائية الممزوجة ببعضها [1,3] .

وقد حذر العلماء والباحثين من بعض المنكهات ومساعدات المنكهات الشائعة الاستخدام في التصنيع الغذائي من استخدامها في أغذية الرضع والأطفال بسبب تأثيراتها الصحية [1، 3,5,6,7,8] ومنها

Monosodium glutamate (MSG) , Disodium guanylate , Disodium inosinate & Disodium 5-ribonucleotiides

وعموما فأن لكل نكهة مضافة سواء كان مصدرها طبيعيا أو صناعيا تحتاج الى توضيح وتعريف بكيفية إضافتها ، لذلك هدفت الدراسة الحالية التعرف على أنواع ونسب المنكهات المستخدمة في المنتجات الغذائية المحلية والمستوردة الموجودة في أسواقنا المحلية ، وعلى أنواع وكميات المنكهات المستوردة الى القطر من قبل القطاع الخاص ، فضلا عن معرفة التشريعات الخاصة بضوابط استخدام المنكهات في الصناعات الغذائية في القطر وأنواع المنكهات المسموح بإضافتها الى الأغذية مع تسليط الضوء على المخاطر الصحية المحتملة نتيجة استخدامها والتوصيات المقترحة بخصوص ذلك .

طرائق العمل

التحري عن استخدام المنكهات في المنتجات الغذائية الموجودة في الأسواق المحلية:

استبعدت في هذه الدراسة المنتجات الغذائية التي لا تحوي على البطاقة الإعلامية المطابقة للمواصفة القياسية العراقية الخاصة ببطاقة دلالة المواد الغذائية المعبأة والمعلبة التي تتضمن[9] (اسم المادة الغذائية، قائمة المكونات ، صافي المحتويات بالحجم أو الوزن ،اسم وعنوان صانع أو معبئ أو موزع أو مستورد أو مصدر المادة الغذائية ، بلد المنشأ ،رقم الوجبة وتاريخ الإنتاج والنفاذ استنادا الى نوع المادة ونوع العبوة المستعملة وظروف الخزن) لعدم توفر الإمكانيات المختبرية اللازمة في فصل المنكهات ومعرفة أنواعها في الوقت الحاضر ، لذلك اعتمدنا على معلومات محتويات البطاقات الإعلامية كدليل على استخدام المنكهات أو عدم استخدامها في المنتجات الغذائية بمختلف أنواعها ومنشئها .

التحري عن أنواع وكميات المنكهات المستوردة الى القطر من قبل القطاع الخاص:

ولغرض معرفة أنواع المنكهات التي استوردت الى القطر من قبل القطاع الخاص خلال عام 2002 فقد تمت الاستعانة بإحصائيات مختبرات الجهات المعنية بفحص وتحليل الأغذية (الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية ومعهد بحوث التغذية) والمرسلة نماذج المنكهات إليهم بشكل رسمي من قبل قسم الرقابة الصحية بموجب قانون الصحة العامة رقم 89 لسنة 1981 للتأكد من صلاحيتها أو عدم صلاحيتها للاستهلاك البشري. [10]

النتائج والمناقشة

بلغ مجموع النماذج الغذائية التي تم التحري عن وجود المنكهات فيها من خلال معلومات محتويات البطاقات الإعلامية 567 نموذج كما مبين في جدول (1) ، وقد وجد أن مجموعة (الشرابت ، العصائر ومساحيق الشرابت الصناعية والمشروبات الغازية) وكذلك مجموعة الحلويات السكرية (الحامض حلو ، الجكليت، توفي ، شوكولاته ، علك ، جلي ، كريم كراميل و حلوى الجيلاتين) تحتويان على منكهات مختلفة الأنواع بنسبة 100% لكل منهما ، كما وجد احتواء مجموعتي المقبلات (جبس الذرة و البطاطا) والمعجنات (البسكت ، النساتل ، الكيك، الكعك) على أنواع مختلفة من المنكهات

بنسبة 02 ، 89% و 85% على التوالي ، في حين وجدت المنكهات في مجموعة الحليب ومنتجاته (حليب مطعم ، آيس كريم ، اجبان ، قشطة وزبد) بنسبة 66 ، 36% متمثلة بوجود المنكهات في الحليب المطعم والآيس كريم فقط ، ولم تذكر البطاقة الإعلامية وجود أي منكهات في منتجات اللحوم المصنعة (البيركر، صوصج، كباب، كفتة ،باسطرمة ومورتدلا)

وذلك يعني أن الأغذية التي تستهوي الأطفال من الحلويات السكرية والشرابت والمشروبات الغازية والمقبلات والمعجنات والتي تستهلك يوميا وأحياناً لمرات عديدة في اليوم الواحد ، تكاد لا تخلو من المنكهات . مما قد تؤدي الى مخاطر صحية محتملة على المدى القريب أو البعيد ، كون اغلب المنكهات المستخدمة هي مركبات كيميائية صناعية قد يكون تأثيرها تراكمي في الجسم .

كما تبين أن اغلب معلومات البطاقات الإعلامية توجد فيها عبارات غير دقيقة ومضللة للمستهلكين وللعاملين في المختبرات المعنية بفحص وتحليل الأغذية مثل تذكر عبارات (مطيبات ، منكهات ، عطور ومطيبات غذائية ، طعوماً صحية) بدون ذكر أنواعها ، في الوقت الذي تم تطبيق نظام ترقيم المضافات الغذائية من قبل لجنة دستور الأغذية(CAC) وهي لجنة دولية تديرها منظمة الأغذية والزراعة الدولية(FAO) بالاشتراك مع منظمة الصحة العالمية (WHO) تتولى حماية وصحة المستهلكين ، فقد طورت نظام (الترقيم العالمي INS) (International Numbering System) واعتمدتها الجمعية الأوربية(European Community) ففي حالة الموافقة على المضاف الغذائي يعطى رقم أي (E number) ويكون اسم المضاف الغذائي بالإنكليزية ، وقد أعطيت المنكهات التي تمت الموافقة عليها من قبل الجمعية الأوربية الأرقام من (أي 620-أي 640)(E 620 - E 640) والمستخدمة من قبل الاتحاد الأوربي في الوقت الحاضر والتي يجب ان تذكر في بطاقة المعلومات للمنتجات الغذائية في حالة استخدامها [3، 6،8].

ومن خلال الاطلاع على المصادر المتوفرة تبين وجود أضرار صحية نتيجة استخدام المنكهات بصورة عامة ومنها مادة الفلفل الحار (Capsaicin) وهو مادة منكهه طبيعية والذي تم تسجيله في قائمة المواد الكيماوية كمادة منكهة في قراري اللجنة الأوربية رقم (EC/217/1999) والتعديل الأخير رقم (EC/113/2002) ، وقد استنتجت اللجنة العلمية الأوربية للأغذية أن المعلومات المتوفرة لديها بخصوص هذه المادة لا تسمح باعتبارها آمنة الاستخدام [11]. فقد سجلت عدة تقارير علاقتها بسرطان الجزء العلوي من الجهاز الهضمي عند تناولها يوميا ولفترة طويلة[11,12,13,14] . كما أظهرت العديد من البحوث والدراسات أن هذه المادة تسبب أضرار صحية في الحيوانات المختبرية أيضا [15,16,17,18].

ومن المواد الشائعة الاستخدام كمساعدات للنكهة هي Monosodium glutamate (MSG) و Glutamic acid ، تستخدم مادة (MSG) في العديد من الصناعات الغذائية (منتجات اللحوم ، المعجنات ، الحلويات ، المثلجات والمواد المعلبة) ويقدر الإنتاج العالمي منها بأكثر من (300000) ثلاثمائة ألف طن سنويا[1]. ، وتعتبر من السموم العصبية (Neurotoxin) حيث تؤثر على الخلايا العصبية في الدماغ عند إعطاءها الى الحيوانات المختبرية ، وتتحول مادة (MSG) إلى حامض الكلوتاميك Glutamic acid المعروف بخاصيته المهيجة للأعصاب والكلوتاميت glutamate الذي يؤثر على الانتقالات العصبية [19,20].. بدأ الاهتمام بمادة (MSG) بعد ظهور أعراض مرضية متمثلة بشد عضلي في الوجه والصدر وتحسس مؤلم في الجزء العلوي من الجسم مثل الصداع ، هذه الأعراض تسمى بمتلازمة المطعم الصيني ((Chinese Restaurant syndrom بسبب استخدام الطباخين الصينيين مادة (MSG) بكثرة في أكلاتهم ولها تأثيرات صحية ضارة خصوصا عند الأشخاص الذين يعانون من الربو ، كما سجلت أعراض أخرى مثل الإسهال ، تقيئ وتقلصات في المعدة ، ظهرت على بعض الأطفال نوبة قشعريرة وارتجاف والذي يشخص صرع بالخطأ.[7] أظهرت التجارب على الحيوانات المختبرية وجود زيادة في أوزانها إضافة الى الأعراض السمية العصبية عند إعطاءها مادة (MSG) لمدة طويلة[18,19,20].كما وجدت تأثيرات في وظائف الغدد الصماء حيث أنها تثبط مستويات هرموني النمو والبرولاكتين

والهرمونات الجنسية [19,21,22].. أن مثل هذه التأثيرات الصحية يجب أن تؤخذ في نظر الاعتبار ، وقد بينت المصادر المتوفرة وجود تحذيرات صحية من استخدام مادة (MSG) في أغذية الرضع والأطفال الصغار. [1، 3,5,6,7]
وكانت نتائج جميع نماذج المنكهات المستوردة من قبل القطاع الخاص والمرسلة الى الجهات المعتمدة في الفحص والتحليل المختبري صالحة للاستهلاك البشري قدر تعلق الأمر بالتحاليل المستخدمة في المختبرات والتي تفتقر الى الشمولية في الفحص .ويبين جدول (2) ما يأتي :-

1. استيراد القطاع الخاص 41 نوع من المنكهات كمواد أولية خلال عام 2002 من مناشيء مختلفة ، وبمجموع إرساليات 274 إرسالية ، ولكننا لم نحصل على معلومات كافية لمعرفة كمية كل نوع من أنواع المنكهات المستوردة لتعطينا فكرة عن حجم الطلب عليها ومقارنته مع الاحتياج الفعلي لمعاملنا الغذائية التي تستخدمها في عملية التصنيع .
2. بلغت نسب استيراد منكهات البرتقال ، الكراميل والليمون أعلى من بقية الأنواع 69.15% ، 77 .12% و 39. 8% على التوالي ، إذ تدخل منكهات البرتقال والليمون في صناعة الشرابت والعصائر الصناعية ، المشروبات الغازية ، المعجنات ، الحلويات السكرية ، العلك ، الحليب المطعم ، الآيس كريم والمشروبات الكحولية بمختلف أنواعهما . أما نكهة الكراميل فتدخل في صناعة البيبسى بالدرجة الأولى ثم في صناعة منتجات أخرى مثل التوفي ، الشكولاته والحليب المطعم .
3. وجود أنواع من المنكهات مثل الجبن مع مثبت للنكهة ، الحليب ، زبد ، دهن حر ، قهوة ، هيل ، عسل ، طماطم ، دجاج ، لحم المارتيدلا ، ماء ورد ، خل ، يانسون ، جن وويسكي قد تستخدم بشكل متعمد في ممارسة عملية الغش الصناعي في إنتاج الأغذية كإضافة نكهة الجبن مع النشا وزيت نباتي في إنتاج الأجبان المطبوخة ، إضافة نكهة الزبد مع دهون نباتية لانتاج الزبد ، إضافة نكهة العسل الى شيرة الكلوكوز لانتاج العسل الطبيعي ، إضافة نكهة الدجاج أو نكهة لحم المارتيدلا الى مصدر نباتي لانتاج اللحوم المصنعة ، إضافة نكهة الطماطم الى البطاطا المهروسة والبنجر المهروس والنشا مع لون لانتاج معجون الطماطم ، استخدام نكهات الفواكه الى السكروز مع ألوان لانتاج الشرابت والعصائر الطبيعية ، إضافة نكهات اليانسون ، الويسكي والجن لانتاج المشروبات الكحولية المغشوشة والأمثلة كثيرة على ذلك ، وقد لوحظ ذلك فعلا في بعض المعامل الغذائية من خلال الكشف الدوري عليها من قبل الأجهزة الرقابية . [23]
4. قد تضاف هذه المنكهات الى الأغذية من قبل المصنعين بتراكيز عشوائية دون معرفتهم بالحدود المقبول تناولها يوميا(Acceptable Daily Intake (ADI أو بمخاطرها الصحية المحتملة على المدى القريب أو البعيد .

وتبين من خلال البحث في المصادر عن التشريعات الخاصة بضوابط استخدام المنكهات في الصناعات الغذائية في القطر ما يأتي:-

1. لقد أشار قانون الصحة العامة رقم (89) لسنة 1981 - المادة 22 - ثالثا (تعيين المضافات الغذائية التي يمكن استعمالها وتحديد نسب إضافتها الى المواد الغذائية) [10] .
2. لا تتوفر لحد الآن مواصفة قياسية عراقية معتمدة خاصة بالمنكهات المسموح استخدامها في صناعة الأغذية ، ولكن يوجد دليل استرشادي مرجعي رقم (544/2/ 1993) بالمنكهات المسموحة في الأغذية[24] والذي يحتاج الى تحديث حسب المستجدات والتطورات الحديثة المعمول بها حاليا في دول العالم المتقدمة وحسب ما جاء في لجنة دستور الأغذية Codex Alamentarius (CAC) Commission ، مع ذكر حدودها القصوى المسموح بها في المنتج النهائي ، فضلا عن حدودها القصوى المقبول تناولها يوميا (ADI) أن وجدت ، لان قرار السلامة والأمان للمستهلك يعتمد على كمية المضاف الغذائي الممكن تناوله كل يوم طول حياته بدون وجود تأثير ضار له وذلك حسب ما أكدته هيئة دستور الأغذية. [25]
3. لا تتوفر في الوقت الحاضر إمكانية تقدير نسب وجود المنكهات في المواد الأولية أو في المنتج النهائي في جميع مختبرات الجهات المعنية المعتمدة بفحص وتحليل الأغذية .
4. عدم وجود ضوابط معينة من قبل وزارة التجارة لالزام مستوردي القطاع الخاص في تقديم معلومات حول استيراد المنكهات حسب ما

مسموح استخدامها عالميا ،الكمية المطلوب استيرادها ، الغرض من استيرادها ومتابعة الجهات التي ستستخدمها .

الاستنتاجات

تبين من خلال هذه الدراسة ما يأتي :-

1. أن الأغذية التي تستهوي الأطفال من الحلويات السكرية والشرابت والمشروبات الغازية والمقبلات والمعجنات والتي تستهلك يوميا وأحيانا لمرات عديدة في اليوم الواحد ، تكاد لا تخلو من المنكهات مما قد يؤدي الى مخاطر صحية محتملة على المدى القريب أو البعيد ، كون اغلب المنكهات المستخدمة هي مركبات كيميائية صناعية وليست طبيعية ، لذا يمكن أن يكون لها تأثير تراكمي في الجسم .
2. أن اغلب البطاقات الإعلامية لنماذج التحري تخلو من المعلومات اللازمة التي يحتاجها المستهلك لغرض تجنب استخدامها في حالات صحية معينة ، كما أنها لا تتضمن ذكر نوع النكهة في حالة استخدام خليط من المنكهات .
3. قد يكون استيراد بعض المنكهات خصيصا لأغراض الغش الصناعي المتعمد مثل منكهات الحليب ، الجبن ، الزبد ، العسل ، اللحم ، معجون الطماطم وغيرها ، حيث أنها لا تستوجب إضافتها الى المنتجات الغذائية في حالة تصنيعها وفق السياقات المعتمدة في التصنيع السليم .
4. استخدام المنكهات من قبل المصنعين بشكل عشوائي دون الإلمام بمخاطر إضافتها بتلك الكميات التي يجب أن تخضع الى ضوابط معينة .
5. من خلال الاطلاع على ما متوفر من مصادر تبين عدم تكامل وضعف ضوابط السيطرة على المنكهات في دول العالم عموما مقارنة بضوابط السيطرة على المضافات الأخرى كونها تضاف الى الأغذية بكميات قليلة ، ولكن احتواء مستخلص النكهة على العديد من متبقيات المركبات الكيمياوية والمذيبات المستخدمة في عملية تصنيعها والتي قد تكون لها أضرار صحية خطيرة وتتطلب اهتمام بالغ في وضع حدود قصوى لإضافتها في المنتجات الغذائية .
6. افتقار المختبرات المعتمدة بفحص وتحليل الأغذية الى الأجهزة والمستلزمات المختبرية والخبرة الفنية والمصادر العلمية الحديثة في مجال فحص وتحليل أنواع المنكهات ونسبها في المنتجات الغذائية للكشف عن الغش الصناعي فيها ولمواكبة التقنيات العلمية الحديثة في العالم.
7. من خلال الاطلاع على ما متوفر من مصادر تبين وجود تأثيرات صحية على بعض المستهلكين نتيجة استهلاكهم المنتجات التي تحوي منكهات أو مساعدات المنكهات مما يستوجب وقفة سريعة وجدية لاتخاذ الإجراءات المناسبة بصدد ذلك وخاصة في أغذية الأطفال.

التوصيات

1. ضرورة وضع ضوابط مشددة لمستوردي المنكهات وفقا لما معمول به في الدول المتقدمة في العالم تضعها الجهات ذات العلاقة ومنها (الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية ، وزارة الصحة ، وزارة التجارة ، وزارة الصناعة ، وزارة الزراعة والهيئة العامة للكمارك) وتشمل الضوابط تحديد المنكهات المسموح استخدامها في الأغذية ،أن تكون خالية من التحوير الوراثي ، تراكيزها في المنتجات النهائية ، حدودها القصوى المقبول تناولها يوميا ، استخدامها في منشئها ، الكميات المستوردة ، دواعي استيرادها ، ومتابعة الجهات المستخدمة لها لاحكام السيطرة عليها وعدم تسربها الى قطاعات يمكن أن تستخدمها لأغراض الغش الصناعي .
2. الاهتمام بعقد ندوات صحية تثقيفية للمصنعين بضرورة التقليل من استخدام المنكهات الصناعية وتوعيتهم بالمخاطر الصحية المحتملة نتيجة الاستخدام لها وخصوصا فيما يتعلق بالأغذية التي تستهوي الأطفال .
3. تشجيع ودعم القطاع الصناعي في القطر بتصنيع المنكهات من مصادر طبيعية بدلاً من استيرادها بالعملة الصعبة والتي قد تكون مصنعة من مصادر محورة وراثيا أو تكون محضرة صناعيا
4. ضرورة دعم المختبرات المعتمدة بفحص وتحليل الأغذية بالأجهزة والمستلزمات المختبرية والخبرة الفنية والمصادر العلمية الحديثة في مجال فحص و تحليل أنواع المنكهات ونسبها في المنتجات الغذائية وكذلك في مجال فحص المنكهات المشتقة من مصادر محورة وراثيا للكشف عن الغش الصناعي فيها ولمواكبة التقنيات العلمية الحديثة في العالم .
4. دعم المراكز البحثية وتوجيه البحوث والدراسات حول المخاطر الصحية المحتملة لاستخدام المضافات الغذائية المستخدمة حاليا بصورة عامة والمنكهات بصورة خاصة لضمان صحة وسلامة المستهلكين .

جدول (1) النسب المئوية لنماذج المنتجات الغذائية المحلية والمستوردة والتي تحوي على المنكهات من خلال معلومات البطاقات الإعلامية

نوع النماذج	العدد الكلي للنماذج	عدد النماذج التي تحوي على منكهات	النسب المئوية للنماذج التي تحوي على منكهات %
المشروبات والعصائر ومساحيق المشروبات الصناعية والمشروبات الغازية بمختلف أنواعها	115	115	%100
الحلويات السكرية (الحامض حلو ، الجكليت ، تـوفي ، شوكولاتة ، العلك ، الجلي ، كريم كراميل وحلوى الجيلاتين)	176	176	%100
المعجنات (البسكت ، الفواتل ، الكيك والكعك بمختلف أنواعها)	100	85	% 85
المقبلات(جبس الذرة وجبس البطاطا)	82	73	% 89 ، 02
الحليب ومنتجاته (حليب ملون ، أيس كريم ، اجبان ، قشطة وزبد)	60	22	% 36 ، 66
اللحوم المصنعة (همبركر، صوصج ، كباب، كفتة ،باسطرمة وموورتدلا)	34	صفر	صفر
المجموع الكلي للنماذج	567	471	83 ،06

جدول(2) أنواع ونسب المنكهات المستوردة للقطاع الخاص خلال عام 2002

التسلسل	نوع المنكهات	عدد الإرساليات	النسب المئوية للإرساليات%
1	فيرتفال	43	15، 69
2	الكراميل	35	12 ، 77
3	الليمون	23	8 ، 39
4	الفرفولة (الستروبري)	18	6 ، 56
5	الكولا	15	5 ، 47
6	الفانيلا	14	5 ، 1
7	الموز	12	4 ، 37
8	الجين(الشيدر) مع مثبت النكهة	10	3 ، 64
9	التفاح	9	3 ، 28
11-10	جوز الهند ،علك سبيرمنت	8 لكل منهما	2 ، 91
12	الحليب	7	2 ، 55
16-13	علك بوبي،انناس ، سبنالكو ، سفن أب	6 لكل منهما	2 ، 18
18-17	توفي ، كتشب	5 لكل منهما	1 ، 82
19	المشمش	4	1 ، 45
20	خل	3	1 ، 09
30-21	قهوة ، هيل ، شوكولاتة ، عسل ، نعناع ، كاسترد ، توت ،ويسكي مجن ، مستكي وبالسون	2 لكل منهما	0 ، 72
41-31	ميرندا ، زبيب ، بطوخ، طماطة ، الثوم ، الدجاج ، البصل ، الزبد ، دهن الحر، ماء الورد والمارتيدلا	1 لكل منهما	0 ، 36
مجموع الإرساليات	274		

- تم فحص المنكهات في المختبرات المعتمدة (الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية ومعهد بحوث التغذية)

References:

1. Waterfall (2000) Health and nutnition database . Food additives . http://www. waterfall 2000. com./a-z/ food add . htm.
2. Refresh ,Q. and Frames ,A.(1997) Requirements of Laws and Regulations Enforced by the U.S. Food and Drug Administration FDA/ CFSAN.
3. Food Additives Guid (2002) Additives http ://www.food ag.com.//en /additives.htm.
4. Fennema,O.R.(1996).Food chemistry, Food Additives, 3rd.ed.Madison.Wisconsin,pp.79 3-823.
5. UK Food Commission (2002) Childrens Foods in the UK .Carrots or Chemistry? Childrens Foods - Asurvey.
6. Food Additives . Flavour enhansers (2002) http://www. Additives.8m./english.htm.
7. NSW Health (2002) Minster for health . Restaurants to warn of MSG. Health puplic affairs , Media Releases . Tuesday,March,19,20.
8. Jukes,D.(2002) Food Additives in the European Union. The School of Reading , UK.15 July.
9. الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية (1989) .المواصفة القياسية العراقية(بطاقة دلالة المواد الغذائية المعبأة والمعلبة 1989/230) بغداد ،العراق .
10. قانون الصحة العامة رقم (89) لسنة 1981 . جريدة الوقائع العراقية . العدد 2845 ، 763 ، 17 / 8 / 1981 ، بغداد ،العراق .
11. European Commission (2002) Opinion of the scientific commttee on food on Capsaicin.SCF/CS/FLAV/FLAVO UR/8 ADDI Final , 28 February.
12. .Lopez - Carrillo , L.,Avila,H.M.,& Dubrow , R.(1994) Chilli peper

Consumption & gastric cancer in Mexico : Acase - control study . Am.J.Epidemiol. 139 (3) : 263- 271.

13. Notani , P.N., & Jayant , K. (1987) Role of diet in upper aerodigestive tract cancers. Nutr. Cancer.10 (1/2) :103 - 113.
14. Surh , Y.J. & Lee , S.S. (1996) Capsaicin in hot chilli pepper : Carcinogen , Co - Carcinogen or anticarcinogen ? Food Chem. Toxicol, 34 (3) : 313 - 316 .
15. Diaz Bariga Arceo ,s.,Madrigal-Bujaidar,E., Calderon montellano, E., Ramirez Herrem,and L.Draz garcia ,B.D.(1995) Gentoxic effects produced by Capsaicin in mouse during subchronic treatment .nutal. Res. 345 : 105-109.
16. jarg,J.J.,Kim,S.H. and Yun ,T.K.(1992) .A 4week feeding study of ground red chilli (capsicum annuum)in made B6C3F1 mice. Food Chem. Toxical .30 : 783-787.
17. Jarg, J.J.,Kim,S.H.(1988) the promoting effect of capsaicin on the development of diethylnitrosamine – induced enzyme altered hepatic focim made sprague 0Dawley rats . J. Korean Cancer Assoc. 20 : 1-7.
18. Onlney , J.W.,(1969) . Brain lesions , obesity and other disturbances in mice treated with monosodium glutamate .Science .164 : 719-721.
19. Olney , J.W. (1971) .Glutamate induced neuronal necrosis in the infant mouse hypothalamus. J.Neuropath .Exp.neurol. 30 : 75-90.
20. Blluardo ,N. Mudo, G. Bindoni ,M. (1990) .Effects of early destruction of the mouse arcuate nucleus by monosodium glutamate on the age – dependant natural killer activity . Brain Research . 534 : 225-233.
21. Bloch, B., Ling, N., Benoit , R. , Wehrenberg , W.B. Guillemin , R. (1984) .Specific depletion of immunoreactive growth hormone – releasing factor by monosodium glutamate in rat median emminence . Nature. 307 : 272-273.
22. Terry ,L.C. Epelbaum, J., Martin , J.B. (1981) . Monosodium glutamate :acute and chronic effects on the rhythmic growth hormone and prolactin secretion , and somatostatin in undisturbed male rat . Brain Research .217 : 129-142.
23. Personal Communication. (2002). Al-Nassary , Manal (Diractor of food department in central system of standardisation and quality control) and Al-Beer, Hussein (Director of health inspection , ministory of health). Baghdad – Iraq.
24. الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية (1993) . دليل استرشادي مرجعي رقم (1993 /2/544) بالمنكهات المسموحة في الأغذية .
25. FAO (2002) Codex Committee on food labeling , Report of a joint CAC/FAO/WHO food standards program . Thirtieth session .Halifax، Canada, 6-10 May.

"Detecting the kinds of Flavoring used in some of the local and imported Food Products"

Muna Turkey Al-mussawi * Salem S.Al-timimi**
Manal M.A. Al-ansari***

*** Market Research and Consumer Protection Center.**
**** College of Education for Women/Baghdad University.**
***** Central Apparatus of Standardization and Quality Control.**

Abstract:

The increasing and widespread use of artificial additives such as flavoring which considered being the bigger group, leads to increase health cautions due to the worry of food nutrition and hygiene scientists, researchers and experts as well as the consumers from the possible health risks resulted from their use. This study detected the flavoring used in (567) samples of local and imported food products in local market through the information found on the (information card (label)) that fits the Iraqi standards.

It was found that foods liked by children especially sweets, soft drinks, carbonated drinks, snacks and pastries mostly contain flavoring which render them of possible health risks within short or long time since most of these flavoring are chemically synthesized compounds which have an accumulative effect in the body.

And through investigations on the types of flavoring that were imported by the privet sector during 2002, found that (41) type of flavoring as raw material from different sources were imported with total deliveries of (274).

The importing of flavoring might be especially for purpose of cheating in the industry of milk, cheese, butter, honey, meat and tomato paste etc. which dose not need any adding in case of good industry. So the related parts must restrict the process of improving.

It was also show that the use of flavoring by processors and producers was random without knowledge about their risks when used in quantities which should be subjected to certain regulations, because flavor extracts might contain residues of chemical compounds and solvents used in the flavoring processing which could be deleterious to the human health and need to determine the maximum limit of their additions to food products. It was also reported that there is little Iraqi standards specifications for the allowed flavoring materials to be added to foods, otherwise there is a reference guide that needs revision in order to be standard specification that can be used by the processors and technicians in the food analysis and quality control labs.