USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

TAPR II
TECHNICAL ASSISTANCE FOR POLICY REFORM

بيان بالمعامل الحكومية المختصة بفحوص وتحاليل سلامة الغذاء

لمشروع إنشاء الهيئة المصرية لسلامة الغذاء

ديسمبر 2007

تم إعداد هذا الإصدار للعرض على الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، وقد تم إعداده من قبل مشروع الدعم الفني لإصلاح السياسات بالتعاون مع ممثلى وزارة التجارة والصناعة، ووزارة الزراعة، ووزارة الصحة، وغرفة الصناعات الغذائية.

بيان بالمعامل الحكومية المختصة بفحوص وتحاليل سلامة الغذاء

لمشروع إنشاء الهيئة المصرية لسلامة الغذاء

مشروع الدعم الفني لإصلاح السياسات

مشروع رقم:263-C-00-05-00063-00

شركة بيرينج بوينت

الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية/إدارة السياسات والقطاع الخاص

لا تعبر آراء المؤلف بالضرورة عن وجهات النظر الخاصة بالوكالة الأمريكية للتنمية الدولية.

المحتويات

الملخص التنفيذي 1

المعامل المركزية بوزارة الصحة والسكان..... 4
الإدارة المركزية للمعامل 4

معامل وزارة الزراعة 8
معمل المبيدات 8
المعمل المركزى لتحليل المتبقيات من المبيدات والمعادن الثقيلة فى الغذاء 8

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة..... 15
الإدارة العامة للاختبارات الغذائية 15

الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات 17

الملحق رقم 1..... 20

ملخص عن المعامل الحكومية المختصة بفحوص وتحاليل سلامة الغذاء 20

الملحق رقم 2..... I

أهم المعامل الرسمية والخاصة بالمحافظات I

الملحق رقم 3..... I

مقترح برنامج الزيارات..... I

الملحق رقم 4..... IV

الاختبارات المعتمدة بمعهد بحوث صحة الحيوان IV

الملحق رقم 5..... I

الاختبارات التي يتم تجهيزها للاعتماد بمعهد بحوث صحة الحيوان..... I

الملحق رقم 6..... I

قائمة بالأجهزة المستخدمة بالمعامل المعتمدة بمعهد بحوث صحة الحيوان..... I

الملحق رقم 7..... I

بيانات خاصة بمعامل الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات..... I

الملخص التنفيذي

تتولى خمس جهات مختلفة أنشطة التحليل الخاصة بسلامة الغذاء هى:

أولاً: وزارة الصحة والسكان

حيث تقوم المعامل المركزية، التي تضم المعامل المركزية الرئيسية في القاهرة وفروعها في 26 محافظة، بفحص عينات الأغذية المستوردة والمصنعة محليا والمعدة للتصدير، والعينات الواردة من الجهات الرقابية الأخري مثل التموين، والرقابة الصناعية، والهيئة المصرية للمواصفات والجودة، وكذلك الواردة من الهيئة المصرية العامة للرقابة علي الصادرات والواردات GOIEC بالموانى المختلفة، وتضم المعامل المركزية معامل ميكروبيولوجية وأخري كيميائية للقيام بالاختبارات التي تنص عليها المواصفات القياسية المصرية للأغذية المختلفة، من خلال الاستعانة بالأجهزة المعملية من أجهزة تحليل كروماتوجرافي غازي وسائل وطيف امتصاص ذري وأجهزة قياس المناعة وغيرها، وتضم المعامل المركزية وفروعها أعداداً من المحللين في المجالات المختلفة، ويعتبر المعمل المركزي بالقاهرة هو المعمل المرجعي لمعامل المحافظات الأخري. وهناك معامل المعهد القومي للتغذية، وإن كانت الفحوص الكيميائية والميكروبيولوجية التي تجري به تركز علي الأغذية ذات الاستخدامات الخاصة دون غيرها. وجدير بالذكر أن هناك بعض المعامل المركزية مثل معمل تحليل السموم الفطرية ومعامل بقايا المبيدات جاري تأهيلها للاعتماد طبقا للمواصفة ISO17025 .

ثانياً: المعامل التابعة لوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي

يتبع وزارة الزراعة مجموعة من المعامل المتخصصة والمعتمدة Accredited التي تتولي القيام بفحوص واختبارات سلامة الغذاء منها:

1. المعامل المركزية لتحليل بقايا المبيدات والمعادن الثقيلة في الغذاء: وهو معمل معتمد في العديد من التحاليل الكيماوية والميكروبيولوجية المتعلقة بسلامة الغذاء، حيث يقوم معمل تحليل بقايا المبيدات بتحليل أكثر من 220 نوع من المبيدات المختلفة، وتبلغ قدرة المعمل التحليلية أكثر من 30 ألف عينة سنوياً، ويضم العديد من الخبرات التحليلية وأجهزة التحليل المتقدمة، وخاصة أجهزة طيف الامتصاص الذري والتحليل الكروماتوجرافي الغازي والسائل، ويقوم معمل المعادن الثقيلة بتحليل أهم المعادن الثقيلة في عينات تصل الي 5 آلاف عينة سنوياً.

- معمل السموم الفطرية: والذي يقوم بتحليل سموم الأفلاتوكسين والأكراتوكسين والباتيولين في العينات التي يصل عددها إلى أكثر من 10 آلاف عينة سنوياً وذلك باستخدام أجهزة التحليل الكروماتوجرافي السائل.
- معمل الملوثات العضوية الثابتة: وأهم ما يقوم بتحليله مركبات الديوكسين وغيرها من الملوثات العضوية الثابتة خاصة في الأغذية ذات الأصل الحيواني وذلك في حوالي ألف عينة سنويا.

- معمل الميكروبيولوجي: والذي يقوم بتحليل أكثر من 16 نوع من التحاليل الميكروبيولوجية وخاصة الميكروبات الممرضة المختلفة ويصل معدل العينات إلى أكثر من ألفين عينة سنويا.
- معمل المتنوعات: الذي يقوم بتحليل بعض المواد الهامة في مجال سلامة الأغذية مثل متبقيات المضادات الحيوية والأدوية البيطرية وغيرها بمعدل يصل إلى أكثر من 3 آلاف عينة سنويا.

2. المعمل المركزي للأغذية والأعلاف: والذي يضم أكثر من 22 معمل متخصص في مجال الأغذية والأعلاف، ويقوم المعمل بأنشطة تحليليه مرتبطة بسلامة الغذاء تتضمن الميكروبات الممرضة ومتبقيات المضادات الحيوية وكذلك تعريف الفطريات والاختبارات الحيوية، بالإضافة إلى تحليل السموم الفطرية والمعادن الثقيلة باستخدام أجهزة التحليل الكروماتوجرافي، والاليزا. والمعمل معتمد في كثير من أنشطته التحليلية طبقاً للايزو17025، ويضم المعمل أكثر من 400 فرد من الخبرات المختلفة والحاصلين علي أعلى الدرجات العلمية.

3. المعمل المرجعي بمعهد بحوث صحة الحيوان: ويتضمن مجموعة من الأنشطة التحليلية تتعلق بالأغذية ذات الأصل الحيواني من لحوم ومنتجاتها وألبان ومنتجاتها وأسماك ومنتجاتها سواء المتداول محليا أو لأغراض الاستيراد والتصدير، والمعمل جاري تأهيله للايزو17025 ويضم المعمل أكثر من 65 محللاً مؤهلين لهم خبرة واسعة في مجالات تخصصاتهم، وللمعمل فروع في موانى الإسكندرية – بورسعيد – دمياط – العريش – والمعمل مجهز بأحدث أجهزة التحاليل لإجراء تحاليل الميكروبات الممرضة والسموم الفطرية والبكتيرية وبقايا المبيدات والمعادن الثقيلة والأوية البيطرية والمضادات الحيوية، ويصدر المعمل شهادات صلاحية للأغذية ذات الأصل الحيواني.

ثالثاً: وزارة التجارة والصناعة

وتضم الجهات الآتية:

أ. الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات بموانىء الدخيلة بالإسكندرية وميناء بورسعيد وميناء دمياط والسويس وأسوان ومطار القاهرة: حيث تضم الهيئة قطاع معامل اختبارات الأغذية والتى تم تأهيل بعضها للاعتماد، وتم اعتماد البعض الآخر. وتضم هذه المعامل معامل الميكروبيولوجى والمعامل الكيميائية ومعامل المتبقيات ومعامل الاختبارات الطبيعية حيث تقوم معامل الهيئة بتحليل العينات للكشف عن المعادن الثقيلة والسموم الفطرية والميكروبات الممرضة باستخدام أجهزة التحليل الحديثة. وتضم معامل الهيئة عدداً من المحللين المدربين والمؤهلين يزيدون عن 200 محلل يستخدمون أجهزة التحليل الكروماتوجرافى السائل والغازى وأجهزة طيف الامتصاص الذرى.

ب. معامل الهيئة العامة للمواصفات والجودة ومصلحة الكيمياء: والتي تتضمن معامل ميكروبيولوجية وكيميائية، وجارى اعتماد بعضها فى بعض الفحوصات التى تتطلبها العينات المسحوبة بواسطة هيئة الرقابة الصناعية، وتضم معامل الهيئة عدد 37 محلل فى

التخصصات المختلفة حيث يقوم المعمل الميكروبيوجى بفحص وتحليل العينات للكشف عن الميكروبات الممرضة وبعض الاختبارات الكيماوية مثل المواد الحافظة والكافيين وغيرها، وتشتمل معامل الهيئة والمصلحة على أجهزة تحليل حديثة.

رابعاً: بخصوص الكشف عن المواد المشعة: فان هيئة الطاقة الذرية ومعاملها فى القاهرة والموانىء المختلفة هى الهيئة الوحيدة المسئولة عن هذه النوعية من التحاليل دون غيرها.

خامساً: هناك مجموعة أخرى من المعامل التى تقوم بعمل تحليل سلامة الغذاء بشكل اختياري: مثل المعامل المركزية بالجامعات والمراكز البحثية، وكذلك بعض الهيئات الخاصة المهتمة بالجودة والتدريب والقياسات البيئية؛ مثل مركز تطوير الأغذية التابع للشركة القابضة للصناعات الغذائية، وكذلك شركة SGS بالجيزة، ومركز كومبيصل بالإسكندرية، وكذلك هناك معامل متخصصة فى كثير من مصانع الأغذية الكبرى لديها إمكانيات التحليل والفحوص الخاصة بسلامة الغذاء، وجارى العمل نحو تحديدها والتعرف على إمكانياتها وكفاءتها.

المعامل المركزية بوزارة الصحة والسكان

الإدارة المركزية للمعامل

هى إحدى الإدارات المركزية لقطاع الشئون الوقائية والمتوطنة، حيث تقدم معامل هذه الإدارات خدمات وقائية وتشخيصية وبيئية.

أهم مسئوليات الإدارة المركزية للمعامل

1- الإشراف الفني على المعامل الإقليمية بالمحافظات التى تقوم بإجراء فحوص الأغذية والمياه
2- الإشراف الفني على معامل الموانى المتخصصة في فحص المواد الغذائية قبل تداولها بالأسواق
3- الإشراف على تطبيق برامج الجودة المعملية لمعامل الوزارة.

أهم الإدارات المسئولة عن فحوص الأغذية

1- الإدارة العامة لفحوص المياه والأغذية ميكروبيولوجياً
- قسم فحوص الأغذية المستوردة
- قسم فحوص الأغذية المعلبة والمصنعة
- قسم فحوص الأغذية غير المعلبة
- قسم تحضير الميديا والمستنبتات
- قسم فحوص السموم الفطرية

2- إدارة فحص مياه الشرب والأغذية السائلة ميكروبيولوجياً
- قسم فحوص الأغذية والمثلجات

مهام معامل ميكروبيولوجيا الأغذية

1- فحص الأغذية المستوردة والمصنعة محليا
2- فحص الأغذية المعدة للتصدير
3- فحص الأغذية المصنعة فى الشركات الخاصة والمصانع
4- فحص عينات التموين والرقابة الصناعية
5- فحص العينات الواردة من الهيئة العامة للتوحيد القياسي
6- فحص العينات الواردة من الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة لتأكيد صلاحيتها للاستهلاك الآدمي ومطابقتها لبنود المواصفات القياسية المصرية (ميكروبيولوجيا)

والإدارة المركزية للمعامل تعتبر المعمل المرجعى لمعامل المحافظات والموانى، حيث يتم إعادة فحص العينات التى سبق رفضها فى أى معمل من معامل الموانى من خلال القرارات الصادرة من لجنة التظلمات.

قسم ميكروبيولوجيا الأغذية وقسم السموم الفطرية (جارى تأهيلهما للمواصفه ISO/IEC 17025)

يوجد بالمعمل خطة معايرة للأجهزة وخطة للصيانة والمعمل مشترك فى نظام PT مع هيئة FBAS ، EBAS العالمية

ملحوظة 1- يقوم معمل بكتريولوجيا الأغذية باختبارات ميكروبيولوجية، ولكن في نفس الوقت يقوم بتحليل بعض السموم الفطرية وهى تحاليل كيماوية!!! AF B_1, B_2, G_1, G_2 وكذلك OCT A

ملحوظة 2- القوى العاملة بالمعمل تضم 6 طبيب ، 4 بيطرى ، 1 م. زراعى ، 35 فني معمل و5 خدمات معاونه . لا يوجد خريجى علوم ميكروبيولوجي.

<u>معامل ميكروبيولوجيا المياه</u>

1- فحص مياه الشرب (المعالجة – الجوفية – المحلاة)
2- فحص المياه الطبيعية المعبأة محليا والمستوردة والمعدنية
3- فحص مياه الآبار المعدة للتعبئة
4- فحص مياه وحدات الغسيل الكلوى
5- فحص مياه حمامات السباحه التى تستخدم المياه العذبة
6- فحص مياه حمامات السباحة التى تستخدم مياه البحار
7- فحص مياه شواطىء الاستحمام
8- فحص المخلفات السائلة والمخلفات الصناعية التى تصرف على نهر النيل وفروعه
9- فحص مياه الصرف المعالج والمستخدم فى الرى
10- فحص مياه النيل والترع والمصارف والمجارى
11- الكشف عن ميكروب الليجونيلا فى المياه

<u>فحص الأغذية السائلة</u>

1- فحص المشروبات الغازية
2- فحص شراب الشعير الخالى من الكحول
3- فحص شراب الشعير الغازي بطعم الفاكهة
4- فحص المثلجات اللبنية وغير اللبنية
5- فحص المشروبات السكرية غير الغازية
6- فحص عصير الفاكهة الطبيعي
7- فحص المياه المعطرة المكسبة للنكهة

8- فحص المركزات التى تدخل فى صناعة المياه الغازية
9- فحص مشروبات الطاقة
10- فحص المياه الغازية قليلة السعرات

الإدارة العامة لفحوص السموم والمخدرات تضم

1- إدارة فحوص الأغذية والإفرازات الآدمية
2- إدارة فحوص المخدرات

إدارة فحوص الأغذية والإفرازات الآدمية

1- قسم فحوص الإفرازات الآدمية
2- قسم فحوص الأغذية
- الكشف عن المبيدات الحشرية فى المواد الغذائية ومياه الشرب
- الكشف عن الرصاص فى الدم

الإدارة العامة لفحوص كيمياء الصحة العامة

1- فحوص المياه والصرف الصحى
2- فحوص الأغذية والأوعية والمواد الحافظة والمتفرقات

أ- قسم فحوص اللحوم والأسماك والأوعية
- التأكد من الصلاحية للاستهلاك الآدمي
- الكشف عن المعادن الثقيلة

ب-قسم فحص الأغذية كيماويا ويضم:
- معمل الدقيق ومنتجاته للكشف عن مدى الصلاحية والمطابقة للمواصفات
- معمل الألبان للكشف عن مدى الصلاحية والمطابقة للمواصفات
- معمل الزيوت والدهون للكشف عن مدى الصلاحية والمطابقة للمواصفات
- معمل الشاي للكشف عن مدى الصلاحية والمطابقة للمواصفات
- معمل التوابل للكشف عن مدى الصلاحية والمطابقة للمواصفات

ت-قسم المتفرقات والألوان والمواد الحافظة وتضم المعامل الآتية:
- معمل المتفرقات (سكر – حلاوة طحينية – عسل نحل – عسل أسود.....)
- معمل الملح والخل والمياه الغازية للكشف عن الغش
- معمل الألوان
- معمل المواد الحافظة

الأجهزة الموجودة بمعامل الإدارة المركزية للمعامل – وزارة الصحة والسكان

إدارة فحوص الأغذية والمياه بكتريولوجى (بالإضافة للأجهزة المساعدة العادية)

1- جهاز PCR معمل تحضير الميديا والمستنبتات للكشف عن عينات الأغذية GMO)

2- Colony Counter

3- جهاز Elisa reader (فى معمل السموم الفطرية)

جهاز Spectroflurometer (فى معمل السموم الفطرية)

<u>إدارة فحوص الكيمياء الصحية (بالإضافة للأجهزة المساعدة العادية)</u>

1- Spectrophotometer

2- أجهزة قياس الألوان Colorimeter

3- رفراكتومتر

4- جهاز تحليل كروماتوجرافى غازى GC

5- بولاريميتر

6- حهاز تحليل الألبان (Milkscan) (معمل الألبان)

7- Flame photometer

8- جهاز قياس التوصيل الكهربى للعينات Thermo electron corporation

9- Atomic absorption

10- GC/Mss

11- Stero zoom microscope

12- GC/Ms/Ms

13- HPLC يستخدم للكشف عن مبيدات ال Carbamat

<u>الفحوصات والاختبارات التي تجرى على المواد الغذائية المختلفة</u>

تتضمن هذه الفحوصات والاختبارات ما تنص عليه المواصفات القياسية من اشتراطات عامة – اختبارات ميكروبيولوجية – بقايا المبيدات والسموم – الهرمونات والمضادات الحيوية والمعادن الثقيلة والمواد الحافظة... والمضافات والألوان والتركيب الكيميائى

ملحوظة : لا توجد إشارة إلى تقدير ال Dioxins

أو إلى تقدير ال Biotoxins (ASP, DSP, PSP ,….)

معامل وزارة الزراعة

معمل المبيدات

أ- قسم بحوث تحليل المبيدات

- ومهمته الكشف عن مستحضرات المبيدات ومطابقتها للمواصفات الطبيعية والكيماوية وتقدير نسبة المادة الفعالة بهذه المستحضرات
- (ليس له علاقة مباشرة بسلامة الغذاء ولكن العلاقة غير مباشرة)

ب-قسم بحوث متبقيات المبيدات (معتمد ISO/IEC 17025)

ما يخص سلامة الغذاء من تحاليل تتضمن

- تقدير فترة ما قبل الحصاد
- تقدير متبقيات المبيدات فى السمك والألبان
- تقدير العناصر الثقيلة فى العينات والتربة والأسماك
- متوسط عدد العينات التى يتم تحليلها خلال شهر = 500عينة

الأجهزة المستخدمة

1- HPLC مزود بالكاشفات التالية:

(DAD, RID, FLD)

2- Atomic absorption

3- جهاز GLC مزود بالكاشفات التالية :
(ECD, FID)

المعمل المركزى لتحليل المتبقيات من المبيدات والمعادن الثقيلة فى الغذاء

Central Laboratory of Residue Analysis of Pesticides and Heavy Metals in Food (QCAP Lab)

هذا المعمل معتمد لل ISO/IEC 17025

ينقسم هذا المعمل إلى ستة أنشطة تحليلية أساسية

1- معمل تحليل متبقيات المبيدات

هذا المعمل يقوم بتحليل متبقيات عدد من المبيدات يصل عددها الى 220 نوع وتشمل:

مركبات الهالوجينات العضوية

مركبات الفوسفور العضوية

المركبات النتروجينية العضوية مثل التريازين والتريزول والبيرازول وميثايل الكربامات والداى ثيوكاربامات ومركبات البنزايميدازول والبيرثيرويدز والنيكوتين أميد ومشتقات اليوريا والأفرمكتين والمركبات الثنائية الفينايل الكلورينية وغيرها

المنتجات التى يتم تحليل بقايا المبيدات بها هى:

- المواد الغذائية ذات الأصل النباتي
- المواد الخام ذات الأصل النباتي والحيواني
- عينات بيئية

قدرة المعمل التحليلية تصل إلى 30 ألف عينة/سنة

الأفراد: يبلغ عدد المحللين 25 منهم 8 من حملة الدكتوراه، 5 من حملة الماجستير، 12 بكالوريوس كيمياء وأخصائين زراعيين، 10 مساعدين فنيين

تفويضات معمل متبقيات المبيدات

- المعمل مخول رسميا بإصدار شهادات (قرار وزارى 1995/680)
- مخول لتحليل الملوثات فى المنتجات المصدرة
- تم تخصيصه كمعمل مرجعى لوزارة الزراعة واستصلاح الأراضى فى مجال تخصصه (قرار وزارى رقم 1999/279)
- الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات سجلت المعمل لإجراء التحاليل في مجال تخصصه للرسائل المستوردة والمصدرة (قرار رئيس الوزراء رقم 2003/1186)
- المعمل مفوض لتحليل متبقيات المبيدات فى كل الأغذية المصدرة الآتية: تفاح – زيتون– عسل (قرار وزارى رقم 2005/1564)
- المعمل مفوض لتحليل متبقيات المبيدات فى الرسائل المستوردة الى مصر من كل البلاد (قرار وزارى 2005/1600)

2– معمل المعادن الثقيلة HEAVY METALS LAB

- يقوم المعمل بتحليل كل من الحديد والزنك والكادميوم والزئبق
- نوع العينات يشمل الأغذية ذات الأصل النباتي والأغذية المحلية والمواد الخام من أصل نباتي أو حيواني
- يضم المعمل عدد 5 محللين منهم 1 دكتوراه 2 ماجستير 2 بكالوريوس زراعة 3 مساعدين فنيين

- معدل العينات يصل الى 5 آلاف عينة سنويا
- المعمل معتمد طبقا لمواصفة الأيزو 17025
- التفويض القانونى للمعمل يتضمن:
  - معمل رسمى ومفوض لإصدار شهادات رسمية (قرار وزاري رقم 1995/680)
  - الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات سجلته لإجراء تحاليل الرسائل المستوردة والمصدرة (قرار رئيس وزراء رقم 2003/1186)
  - مفوض لتحليل المعادن الثقيلة فى كل رسائل العسل المصدرة لكل الدول

3- معمل السموم الفطرية MYCOTOXINS LAB

- يقوم المعمل بتحليل السموم الفطرية الآتية:
- الأفلاتوكسين/ الأوكراتوكسين (أ) والباتيولين
- أنواع العينات تشمل الحبوب والمكسرات والتوابل والبصل المجفف وأغذية الأطفال وعصير التفاح
- يضم المعمل 12 فرد منهم 3 دكتوراه 2 ماجستير 7 بكالوريوس زراعة كيمياء 7 مساعدين فنيين
- يقوم المعمل بتحليل عدد 10 آلاف عينة سنويا
- تفويضات المعمل:
  - تفويض لتحليل الملوثات فى المنتجات الزراعية المصدرة (قرار وزارى 1997/1397)
  - اعتبر معملاً مرجعياً لوزارة الزراعة واستصلاح الأراضى (قرار وزارى 1999/279)
  - الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات سجلت المعمل لتحليل الرسائل المصدرة والمستوردة فى مجال تخصصه (قرار رئيس الوزراء رقم 2003/1186)
  - مفوض لتحليل الأفلاتوكسين فى عينات الفول السودانى فى الرسائل المصدرة للاتحاد الأوروبى (قرار وزارى رقم 1998/268)
  - مفوض لتحليل الأفلاتوكسين فى الفول السودانى والفستق والتوابل فى العينات المصدرة لكل الدول (قرار وزارى 1998/1452، 1997/21، 2001/89).

4- معمل الملوثات العضوية الثابته

- يقوم المعمل بتحليل الملوثات العضوية الثابتة
- الدايوكسين ومشتقاته
  - تتمثل العينات فى المواد الخام من أصل حيواني مثل الدهون والزيوت واللبن ومنتجاته والسمك ومنتجاته
  - يضم المعمل عدد 10 أفراد منهم 4 دكتوراه، 1 ماجستير، 3 بكالوريوس زراعة وكيمياء و 5 مساعدين فنيين
  - معدل العينات 100 عينة فى السنة

التفويضات: اعتبر معملا مرجعيا لوزارة الزراعة واستصلاح الأراضى (قرار وزارى رقم 1999/279) سجلته الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات لإجراء التحليل في مجال تخصصه للرسائل المستوردة والمصدرة (قرار رئيس الوزراء رقم 2003/1186)

5- معمل الميكروبيولوجى MICROBIOLOGY LAB

- هذا المعمل معتمد منذ عام 2000 من هيئة FINAS ويقوم المعمل بإجراء تحاليل تشمل أكثر من 16 نوع من تحاليل الميكروبات الممرضة مثل سالمونيلا- شيجيلا- لستريا- يرسينيا- فيبرو- باسيليس و....
- يقوم المعمل بتحليل عينات الأغذية والمياه وعينات بيئية
- يضم المعمل 12 محلل ميكروبيولوجي منهم 1 دكتوراه و 1 ماجستير، 3 بكالوريوس ميكروبيولوجي، 4 مساعدين فنيين.
- معدل العينات يصل إلى 2000 عينة سنويا
- التفويضات:
  - يعتبر معملاً مرجعياً لوزارة الزراعة واستصلاح الأراضى فى مجال تخصصه
  - الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات سجلت المعمل لتحليل عينات فى مجال تخصصه فى الرسائل المستوردة والمصدرة (قرار رئيس الوزراء رقم 2003/1186)

6- معمل المتنوعات

المعمل غير معتمد

- ويقوم بتحليل بعض الملوثات والمتبقيات مثل مبيد بروميد الميثايل وبعض المركبات الهيدروكربونية الحلقية العديدة وبقايا المضادات الحيوية والأدوية البيطرية
- يضم المعمل عدد 9 محللين منهم 2 دكتوراه 3 ماجستير، 4 بكالوريوس زراعة، 8 مساعدين فنيين
- معدل العينات 3000 عينة فى العام

المعمل غير مفوض قانونا، ولكن يقدم خدمات للغير

أهم الأجهزة المزودة بها المعامل المركزية لوزارة الزراعة

- أجهزة تحليل كروماتوجرافى غازى مزود بكاشفات عديدة
- جهاز تحليل كروماتوجرافى غازى مزود بكاشف للتعرف على المركبات المجهولة
- جهاز تحليل كروماتوجرافى سائل مزود بكاشفات عديدة
- جهاز تحليل كروماتوجرافى مزود بكاشف للتعرف على المركبات المجهولة
- جهاز طيف الامتصاص الذرى للتحاليل العادية والدقيقة

7- المعمل المركزى للأغذية والأعلاف – مركز البحوث الزراعية

- حيث أنشىء هذا المعمل سنة 1980 بالتعاون مع حكومة الدنمارك تحت إشراف وزارة الزراعة
- هذا المعمل مفوض رسميا كمسئول عن مراجعة جودة كل من الأعلاف المصنعة ومكوناتها
- اعتمد هذا المعمل سنة 2004 طبقا للأيزو 17025 في مجال الاختبارات الكيماوية من هيئة A2LA
- الأنشطة التحليلية المرتبطة بسلامة الغذاء هى:
  - تحليل السموم الفطرية وبقايا المعادن الثقيلة فى الأغذية والأعلاف باستخدام جهازى ELISA, HPLC، تحاليل ميكروبيولوجية تشمل تحديد الميكروبات الممرضة
  - تقدير متبقيات المضادات الحيوية
  - تعريف الفطريات

- اختبارات حيوية لكل من السموم الفطرية والمعادن الثقيلة وغيرها

- يضم هذا المعمل أكثر من 400 فرد من الحاصلين على الدكتوراه والماجستير والبكالوريوس والمساعدين الفنيين
- عدد العينات أكثر من 50 ألف عينة/ سنة
- أهم الأجهزة المتاحة
  - جهاز طيف الامتصاص الذرى
  - جهاز الاليزا
  - جهاز التحليل الكروماتوجرافى السائل HPLC
  - جهاز PCR

8- معهد بحوث تكنولوجيا الغذاء FOOD TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE

للمعمل أنشطة تحاليل عن جودة الغذاء، ويذكر أن المعهد يقوم بالتحاليل الميكروبيولوجية والكيميائية لمصانع شركات الأغذية وسلاسل المطاعم الدولية مثل ماكدونالدز

ملحوظة: دور هذا المعهد غير واضح فى تحاليل سلامة الغذاء - مركزمعلومات سلامة الغذاء ؟

9- معهد بحوث صحة الحيوان ANIMAL HEALTH RESEARCH INSTITUTE

المعمل المرجعى لفحوص صلاحية الأغذية ذات الأصل الحيواني

- قرار نائب رئيس مجلس الوزراء ووزير الزراعة واستصلاح الأراضي رقم..... فى 96/3/14 بإنشاء المعمل المرجعي بمعهد بحوث صحة الحيوان وفقا للضوابط الفنية والمواصفات القياسية الدولية والمصرية
- دور المعمل المرجعي هو إجراءات الرقابة الصحية والصلاحية والجودة على الأغذية ذات الأصل الحيواني من لحوم ومنتجاتها وألبان ومنتجاتها وأسماك ومنتجاتها سواء المنتج منها للتداول محليا أو بغرض التصدير أو المستوردة من الخارج لضمان سلامة هذه الأغذية وحماية المستهلك من جميع مسببات الأمراض الحيوانية والأمراض المشتركة والبقايا الضارة والملوثات
- المعمل المرجعي بالقاهرة يعتبر معملا مرجعيا للأقسام والمعامل الإقليمية لفحص الأغذية ذات الأصل الحيواني التابعة للمعمل فى المنافذ الرسمية في:

  1- ميناء الإسكندرية
  2- ميناء بورسعيد
  3- ميناء دمياط
  4- ميناء العريش

  يضم المعمل معامل بكتريولوجية تختص بالتاكد من خلو الأغذية ذات الأصل الحيواني من مسببات الأمراض الحيوانية والأمراض المشتركة، وكذلك معامل كيماوية للكشف عن البقايا الضارة من بقايا دوائية بيطرية، وبقايا الهرمونات، وملوثات بيئية ومعدنية مثل المعادن الثقيلة والسموم الفطرية وبقايا المبيدات....

- يضم المعمل عدداً من المختصين والحاصلين على مؤهلات علمية تتراوح بين بكالوريوس (طب – علوم – طب بيطرى – زراعة) وبعضهم حاصل على الماجستير والدكتوراه فى هذه المجالات
- يصدر المعهد شهادات إقرار الصلاحية الغذائية للأغذية ذات الأصل الحيواني باللغتين العربية والإنجليزية للتعامل بها محليا ودوليا

الهيكل التنظيمي للمعمل المرجعي:

أولا: المعمل الرئيسي

1. معمل استلام وتجهيز العينات
2. معمل فحص اللحوم ومنتجاتها
3. معمل فحص الأسماك ومنتجاتها
4. معمل فحص الألبان ومنتجاتها
5. معمل فحص السموم الميكروبية
6. معمل فحص وقياس البقايا الضارة
7. معمل اختبارات الجودة
8. وحدة حفظ العينات
9. وحدة الغسيل والتعقيم
10. وحدة البيانات والمعلومات
11. وحدة الخدمات العامة

ثانيا: المعامل الإقليمية بالموانى

1- معمل فحوص الأغذية بميناء الأسكندرية
2- معمل فحوص الأغذية بميناء بورسعيد
3- معمل فحوص الأغذية بميناء دمياط
4- معمل فحوص الأغذية بميناء العريش

أهم الأجهزة بالمعمل المرجعي

1- جهاز التحليل الكروماتوجرافى الغازى GLS
2- جهاز التحليل الكروماتوجرافى السائل ذو الأداء العالى HPLC
3- جهاز القياس المناعى ELISA
4- أجهزة الامتصاص الذرى Atomic Absorption
5- أجهزة قياس ضوئى Spectrophotometers
6- أجهزة التشغيل والتعقيم والزرع الميكروبى

حالة الاعتماد Accreditation

المعمل المرجعي جاري الآن تأهيله للاعتماد طبقا للمواصفة ISO/IEC 17025 وتم إعداد دليل الجودة Quality Manual

(مرفق الاختبارات المعتمدة والجاري اعتمادها والأجهزة فى المعهد) (ملحق 4، 5، 6)

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

الإدارة العامة للاختبارات الغذائية

عدد 9 معامل هى:

المعمل	الأفراد	عدد الاختبارات شهريا
1- الزيوت والصابون	عدد المحللين 5 (3 ب زراعة –2 ب علوم)	280
2- المواد الكربوهيدراتية	عدد المحللين6 (4 ب زراعة –2 ب علوم)	200
3- التبغ ومنتجاته	عدد المحللين 2(2 ب زراعة)	40
4- اللحوم والأسماك	عدد المحللين 2(2 ب زراعة)	100
5- الألبان ومنتجاتها	عدد المحللين 3 (2 ب زراعة – ألبان)	60
6- معمل المتنوعة ومكسبات الطعم والرائحة	عدد المحللين 8 (3 ب زراعة (1 ب علوم – 1 ماجستير كيمياء)	200
7- المشروبات الغازية والكحولية	عدد المحللين 4(3 ب زراعة –1 ب علوم)	70
8- معمل الميكروبيولوجى	عدد المحللين 5(1دكتوراه – 3 ب زراعة –2 ب علوم)	140
9- معمل الكروماتوجرافى	عدد المحللين 3 (3 ب علوم)	35
		1025

معمل الميكروبيولوجى يقوم بالكشف عن الميكروبات الممرضة مثل

Staphylococcus aureus, Salmonella, E-coli, Coliform group, TPC, TFC, TYC, Listeria, Cl botulinum, Cl perfringens, B.cereus, Shigella.

- وهذا هو النشاط الذى له علاقة بسلامة الغذاء
- دور الهيئة فى هذه الاختبارات من الناحية القانونية: الهيئة ليست مخوله قانونيا كجهة رقابية ولكن هذه التحاليل تجرى اختياريا، وكذلك فإن هذه التحاليل تجرى فى حالات المطابقة وعلامات الجودة التى تصدرها الهيئة
- الدور الذى يجب أن تقوم به الهيئة من خلال معاملها وطاقاتها هى إجراء عمليات ال validation للطرق الموجودة فى المواصفات ولذلك يجب اعتماد معاملها طبقا لل ISO/IEC 17025
- الأفراد 37 (1 دكتوراه– 1 ماجستير– 24 بكالوريوس زراعة – 11 بكالوريوس علوم)
- حالة الاعتماد : جاري تأهيل بعض المعامل فى بعض الاختبارات

معمل مركز ضبط الجودة (الإدارة العامة للاختبارات الغذائية) : جاري التأهيل في اختبار عد الفطر والخميرة والعد الكلي للبكتيريا في منتجات الألبان وكذلك فى اختبار TBA في اللحوم المفرومة وكذلك اختبار تقدير البنزوات والكافيين فى المشروبات الغازية وكذلك فى اختبار رقم البيرواكسيد فى ال Vegetable samna وذلك فيما يخص سلامة الغذاء

معامل مصلحة الكيمياء – التابعة لوزارة التجارة والصناعة

تقوم المصلحة فى معامل الأغذية بمطابقة العينات الواردة حسب المواصفة القياسية المصرية المختصة؛ أي أن دورها مكمل لدور هيئة المواصفات والجودة.

القسم المركزي للتحليل الكروماتوجرافي اعتمد سنة 2006 من ال EGAC فى تقدير الكافيين فى الشاي (تتضمن المصلحة مجموعة من المعامل فى مجال تحليل الأغذية).

الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات

- أنشئت الهيئة سنة 1930 كقسم لمراقبة جودة بعض المنتجات المصدرة. والآن أصبحت الهيئة هي الجهة الوحيدة المسئولة عن فحص الشحنات أو الرسائل المصدرة والمستوردة
- هيئة ال GOIEC هى هيئة مستقلة تابعة لوزارة التجارة والصناعة لحماية المستهلك وتشجيع وزيادة الصادرات
- القطاع المركزي لمعامل اختبار الأغذية والذي يعمل كوحدة مستقلة من خلال هيئة (GOIEC) وأنشئ لإجراء الاختبارات المختلفة.
- الأنشطة الرئيسية للهيئة هي:

1- فحص الصادرات والواردات من الأغذية والمنتجات الصناعية
2- فحص التسهيلات التجارية
3- تجميع المعلومات عن التجارة الدولية
4- إصدار شهادات المنشأ

الوضع القانوني للهيئة

هيئة (GOIEC) هى هيئة مستقلة أنشئت بالقرار الجمهورى 1970/1770 والإرشادات العامة 2005/770 وكذلك القرار الجمهوري رقم 2000/106 وقانون التصدير 2002/155 وقرار رئيس الوزراء 1186 والذى استهدف الفحص والمراقبة لكل المنتجات المستوردة والمصدرة وجعل الهيئة هى المشرف الوحيد .

معامل الهيئة الخاصة بالمواد الغذائية تنقسم إلى "GRADE A"

أولا : معامل الميكروبيولوجى Microbiology Labs

ثانيا: المعامل الكيميائية Chemical Labs

ثالثا: معامل المتبقيات Residues Labs

رابعا: معامل الاختبارات الطبيعية Physical test Lab

ومجموعة المعامل " Grade B" وهى لا تتضمن معامل المتبقيات وتشمل معامل كيميائية، ومعامل الميكروبيولوجي، ومعامل الاختبارات الطبيعية

ويتضمن قطاع معامل اختبارات الأغذية المعامل الفرعية التالية:

1- معامل ميناء الدخيلة
2- معامل ميناء بور سعيد
3- معامل ميناء دمياط
4- معامل ميناء السويس
5- معامل ميناء أسوان
6- معامل ميناء مطار القاهرة الجوى

- بخصوص موقف اعتماد المعامل حيث أن هناك بعض المعامل معتمدة فى بعض الاختبارات (ملحق 7)
- توجد قائمة بالاختبارات التي يتم إجراؤها فى معامل الهيئة المختلفة ومنها ما يتعلق بالغذاء وسلامة الغذاء – شاملة أسعارها للعملاء
- يوجد بروتوكول بين مركز تحديث الصناعة IMC والهيئة GOEIC بغرض تأهيل عدد 5 معامل للاعتماد (الدخيلة – السويس – بورسعيد – دمياط – أسوان)
- هناك طلب مقدم من مركز تحديث الصناعة يشير إلى تمام تأهيل عدد (6) معامل للاختبارات الميكروبيولوجية للغذاء بالهيئة وذلك كخطوة هامة لقرب اعتماد هذه المعامل للمواصفة ISO/IEC 17025
- يوجد تقرير عن إجراء اختبارات (PT) Proficiency Testing فى الفترة من 2005 إلى 2007 فى كل من معامل Alex, Cairo, Sokhna مما يؤكد عملية الاعتماد طبقا لل ISO/IEC 17025 (وذلك فى نوفمبر 2007) وكان ال PT Provider هو FAPAS، AOCS

ومعظم الاختبارات ميكروبيولوجية وبعض الاختبارات كيماوية مثل الهستامين والأفلاتوكسين

معمل العين السخنة: اعتمد سنة 2006 من هيئة DAR الألمانية لبعض الاختبارات الكيماوية والكيماوية الطبيعية والميكروبيولوجية أهمها :

1- تحليل الرصاص والكادميوم المنتقل من الأدوات السيراميكية التي تلامس المواد الغذائية
2- عد بكتريا مجموعة الكوليفورم
3- عد بكتريا عائلة *Enterobacteriacea*
4- عد المستعمرات البكيرية التى تنمو على درجة 20م
5- عد الخميرة والفطر
6- عد بكتريا الكوليفورم التى تتحمل الحرارة فى الغذاء
7- الكشف عن ميكروب الليستريا
8- عد بكتريا *E.coli*
9- عد بكتريا *Staph .aureu*
10- الكشف عن معادن الرصاص، والنحاس، والكاديوم، والزنك، والحديد في الأغذية باستخدام جهاز طيف الامتصاص الذرى

تقدير الافلاتوكسينات B1, B2, G1 , G2 باستخدام جهاز HPLC

معمل الدخيلة بالاسكندرية: تم تأهيل واعتماده في اختبارات أهمها من ناحية سلامة الغذاء:

- تقدير الرصاص، والنحاس، والكادميوم، والزنك، والحديد في الأغذية باستخدام جهاز طيف الامتصاص الذرى
- تقدير الهستامين فى الأغذية البحرية باستخدام الفلورومتر
- الكشف عن السالمونيلا
- عد كلى للبكتيريا فى الغذاء
- عد عائلة *Enterobacteriaceae*
- عد بكتريا الكوليفورم **وال** *Staph* وال*E. coli*

وجاري الاستعداد للتأهيل لاختبارات تقدير الأفلاتوكسينات وكذلك بقايا المبيدات فى الأغذية

معمل مطار القاهرة: تم اعتماده فى اختبارات أهمها من ناحية سلامة الغذاء ما يلى:

- تقدير الرصاص والكادميوم فى البن
- العد الكلى للبكتيريا الهوائية فى الغذاء.
- العد الكلى للبكتيريا.

وجاري التأهيل لبكتيريا الكوليفورم

بخصوص الموارد البشرية (الأفراد) Personnel

- معامل الدخيلة بالإسكندرية عدد 61 فرد مؤهلاتهم بكالويوس زراعة وعلوم وهندسة
- معامل مطار القاهرة عدد 39 فرد بكالوريوس علوم وزراعة وطب
- معامل فرع أسوان عدد 10 أفراد بكالوريوس زراعة وطب بيطرى
- معامل فرع بورسعيد عدد 25 فرد بكالوريوس زراعة وطب بيطرى
- معامل فرع دمياط عدد 24 فرد درجة البكالوريوس وأحدهم ماجستير علوم
- معامل فرع السويس عدد 23 فرد بكالوريوس زراعة وطب بيطرى

بخصوص أهم الأجهزة الهامة فى مجال سلامة الغذاء

- أجهزة TLC Scanner
- أجهزة Gas Liquid Chromatography (GC) مزودة بكاشفات ECD, NPD,FID
- أجهزة High performance liquid chromatography (HPLC) مزودة بكاشفات FLD,DAD، ووحدة Post column unit
- أجهزة Flurometer
- أجهزة Atomic absorption spectrophotometry (AAS)

الملحق رقم 1
ملخص عن المعامل الحكومية المختصة بفحوص وتحاليل سلامة الغذاء

Official Agency	Central Lab & National Institute 0f Nutrition (Ministry of Health)		GOIEC, EOS & Chemistry Authority (Ministry of Trade & Industry)			Central Lab of Pesticides and Heavy Metal Residues (Ministry of Agriculture)	Central Labs of Food and Feed (Ministry Of Agriculture)	Animal Health Research Inst. (Ministry of Agriculture)	Atomic Energy Autho. (Ministry of Electric)
	CL	NIN	GOIEC	EOS	Chem Autho				
Lab Name/Address	Cairo & 26 governorate s		Cairo air port and marine ports.			Giza , Dokki.	Giza	Giza, DoKKi	Residue of radiating materials (Cairo and Ports)
Relevant Legislation	Presidential and Ministerial decrees		Decrees 155/2002, 1186/2003			680/1995, 279/1999, 1186/2003, 1600/2005.	Authorized in feed	Authorized 1996	
Reference Lab	Central lab in Cairo					Yes	Yes	Yes	
Accreditation	**In process** ISO17025		**Yes** Alex, Cairo, Sokhna, ISO17025			**Yes** ISO 17025	**Yes** ISO 17025	**In process** ISO 17025	
Sample #	?		2400 / month			35,000 / year	50,000 / year	?	
Sampling by	GOIEC & Inspectors		Customs only			GOIEC & Min. of Agric	GOIEC & Min. of Agric	GOIEC, Min of Agric, Min of Health	GOIEC, Ports, Inspectors
Sample types	All foods		All foods			All foods	All foods	Animal origin foods	All foods

Official Agency	Central Lab & National Institute 0f Nutrition (Ministry of Health)		GOIEC, EOS & Chemistry Authority (Ministry of Trade & Industry)			Central Lab of Pesticides and Heavy Metal Residues (Ministry of Agriculture)	Central Labs of Food and Feed (Ministry Of Agriculture)	Animal Health Research Inst. (Ministry of Agriculture)	Atomic Energy Autho. (Ministry of Electriy)
	CL	NIN	GOIEC	EOS	Chem Autho				
Test Parameters									
Microbiology									
Total Viable Count (TVC)	Yes		Yes			Yes	Yes	Yes	
Aerobic Colony Count (ACC)	Yes		Yes			Yes	Yes	Yes	
Yeast and Mold (Y&M)	Yes		Yes			Yes	Yes	Yes	
Plat Count at 30 ^{o} C (PC 30)	Yes		Yes					-	
Plat Count at 21°C (PC 21)	Yes							-	
Aerobic mesophilic bacteria (AMB)								-	
E-Coli	Yes		Yes			Yes	Yes	Yes	
E-Coli 0157								-	
Enterohorrhagic E-Coli	Yes							-	
Coliforms	Yes		Yes			Yes	Yes	Yes	
Faecal Coliforms	Yes		Yes			Yes	Yes	Yes	
Thermotolerant Coliforms	Yes						Yes	-	
Faecal Streptocci							-	-	
Enterobacteriaceae			Yes				-	-	
Salmonella	Yes		Yes			Yes	Yes	Yes	
S.aureus	Yes		Yes			Yes	Yes	Yes	
L.monocytogens	Yes		Yes			Yes	Yes	-	
cl.botulium	Yes						-	Yes	
cl.perfringens	Yes						-	-	
B. cereus	Yes					Yes	Yes	Yes	
Vibrio	Yes					Yes	Yes	Yes	
Yersinia						Yes	Yes	-	
Peudomonas aruginosa	Yes						-	-	
Other	*Brucella & Antherax*					*Shigella*		*Shigella/ Brucella Parasites*	

Official Agency	Central Lab & National Institute 0f Nutrition (Ministry of Health)		GOIEC, EOS & Chemistry Authority (Ministry of Trade & Industry)			Central Lab of Pesticides and Heavy Metal Residues (Ministry of Agriculture)	Central Labs of Food and Feed (Ministry Of Agriculture)	Animal Health Research Inst. (Ministry of Agriculture)	Atomic Energy Autho. (Ministry of Electriy)
	CL	NIN	GOIEC	EOS	Chem Autho				
Test Parameters									
Chemical Tests									
Pesticide Residues	Yes		Yes			Yes	-	Yes	
Mycotoxins									
Aflatoxins - B_1, B_2, G_1, G_2, M_1, M_2 -	Yes		Yes			Yes	Yes	Yes	
- Ochratoxin A	Yes					Yes	Yes	Yes	
- Patulin						Yes	Yes	-	
- Fumonisin B_1, B_2, B_3								-	
- Others									
Hormone Residues	Yes						-	Yes	
Heavy Metals	Yes		Yes			Yes	Yes	Yes	
Antibiotic Residues	Yes						Yes	Yes	
Veterinary Residues							-	Yes	
Histamine & Other Biogenic amines	Histamine only		Histamine only				-	Histamine only	
Biotoxins (PSP,DSP, ASP,CFP,……)							-	-	
Dioxins						Yes	-	-	
Polyaromatic hydrocarbons						Yes	-	-	
Polychlorinated Biphenyl (PCBs)						Yes	-	Yes	
Others							Bioassays Alatoxins, Heavy Metals	Testesteron/ β-estradiol, Sulphmethazine Nitrite	

Official Agency	Central Lab & National Institute 0f Nutrition (Ministry of Health)		GOIEC, EOS & Chemistry Authority (Ministry of Trade & Industry)			Central Lab of Pesticides and Heavy Metal Residues (Ministry of Agriculture)	Central Labs of Food and Feed (Ministry Of Agriculture)	Animal Health Research Inst. (Ministry of Agriculture)	Atomic Energy Autho. (Ministry of Electriy)
	CL	NIN	GOIEC	EOS	Chem Autho				
Principal Equipments									
HPLC	Yes		Yes			Yes	Yes	Yes	
HPLC /MS/ MS						Yes	-	-	
GC	Yes		Yes			Yes	-	Yes	
GC/ MS /MS	Yes					Yes	-	-	
AAS	Yes		Yes			Yes	Yes	Yes	
Elisa reader	Yes					Yes	Yes	Yes	
PCR	Yes					Yes	Yes	Yes	
Milk Scan	Yes						-		
Others									

Official Agency	Central Lab & National Institute 0f Nutrition (Ministry of Health)		GOIEC, EOS & Chemistry Authority (Ministry of Trade & Industry)			Central Lab of Pesticides and Heavy Metal Residues (Ministry of Agriculture)	Central Labs of Food and Feed (Ministry Of Agriculture)	Animal Health Research Inst. (Ministry of Agriculture)	Atomic Energy Autho. (Ministry of Electriy)
	CL	NIN	GOIEC	EOS	Chem Autho				
Personnel									
	A Total of **160** **1** PhD., **11** MSc., **109** BSc., **39** HTI (Health Tech. Inst)		A total of **206** 66 (Alex), 41 (Cairo), 10 (Aswan), 21 (Domietta), 25 (Port said), 21 (Suez) 22 (Sokhna)	A total of **64** **17** PhD, **11** MSc, **36** BSc.	A total of **400** Ph.D, MSc, BSc.	A total of **65** in Reference Lab only Ph.D, MSc, BSc			

الملحق رقم 2
أهم المعامل الرسمية والخاصة بالمحافظات

محافظة القاهرة

1)المعامل المركزية لوزارة الصحة (ش الشيخ ريحان، المعادي)

2) معامل الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجـــودة (ش تـــدريب المتـــدربين – المطرية، القاهرة)

3)معامل معهد التغذية (ش القصر العينى)

4)معامل مصلحة الكيمياء (12 ش رمسيس)

5)معامل GOIEC بمطار القاهرة

محافظة الجيزة

1) معمل بقايا المبيدات والمعادن الثقيلة وفروعه (الدقى–الجيزة)

2) معامل معهد بحوث صحة الحيوان (المعمل المرجعي) (الدقي–الجيزة)

3) معامل المركز القومى للبحوث (الدقي–الجيزة)

4) المعمل المركزي – كلية الزراعة – جامعة القاهرة (ش الجامعة – الجيزة)

5) معمل كلية الطب البيطري – جامعة القاهرة (ش الجامعة – الجيزة)

6) معمل التحاليل الدقيقة – كلية العلوم – جامعة القاهرة (ش الجامعة – الجيزة)

7) المعمل المركزي للأغذية والأعلاف (ش الجامعة – الجيزة)

8) معامل معهد تكنولوجيا الأغذية (ش الجامعة – الجيزة)

9 معامل شركة SGS– الحرانية – الجيزة

محافظة القليوبية

1) المعامل المركزية لوزارة الصحة (فرع القليوبية)

2) المعمل المركزي – كلية الزراعة – جامعة عين شمس – شبرا الخيمة

3) المعمل المركزي – كلية العلوم – جامعة عين شمس –العباسية

4) معمل مركز تطوير الأغذية – قها

الإسكندرية

1) معامل الدخيلة بميناء الإسكندرية التابعة لـــ GOIEC

2) معامل كموميبصل بالاسكندرية

3) معمل معهد بحوث صحة الحيوان بالاسكندرية

4) فرع المعامل المركزية لوزارة الصحة

5) مصلحة الكيمياء بالاسكندرية

دمياط 1) معمل دمياط التابع للـــ GOIEC بالميناء

2) معمل دمياط التابع لمعهد بحوث صحة الحيوان

3) فرع المعامل المركزية لوزارة الصحة

بورسعيد **1)** المعمل التابع للـــ GOIEC بالميناء

2) معمل بورسعيد التابع لمعهد بحوث صحة الحيوان

3) فرع المعامل المركزية لوزارة الصحة

السويس 1) المعمل التابع للـــ GOIEC بالأدبية

2) معمل العين السخنه (معمل خاص تتعاقد معه GOIEC)

3) فرع المعامل المركزية لوزارة الصحة

العريش 1) معمل العريش التابع لمعهد بحوث صحة الحيوان

2) فرع المعامل المركزية لوزارة الصحة

الإسماعيلية 1) فرع المعامل المركزية لوزارة الصحة

2) المعمل المركزي بجامعة قناة السويس

الشرقية 1) فرع المعامل المركزية بوزارة الصحة

2) المعمل المركزي بجامعة الزقازيق

3) المعمل المركزي بكلية الطب البيطري – مشتهر الزقازيق

أسوان

1) معمل هيئة الـــ GOIEC بأسوان

2) فرع المعامل المركزية بوزارة الصحة

جامعة جنوب الوادى؟

جامعة أسيوط؟

جامعة المنصورة

الملحق رقم 3
مقترح برنامج الزيارات

محافظة القاهرة	
اليوم الأول:	1. المعامل المركزية لوزارة الصحة (ش الشيخ ريحان، المعادى) 2. معامل معهد التغذية (ش القصر العينى)
اليوم الثاني:	1. معامل الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة (ش تدريب المتدربين – المطرية القاهرة) 2. معامل مصلحة الكيمياء (12 ش رمسيس)
اليوم الثالث:	1. معامل GOIEC بمطار القاهرة
محافظة الجيزة	
اليوم الرابع:	1. المعمل المركزي لبقايا المبيدات والمعادن الثقيلة (الدقي–الجيزة) 2.معامل معهد بحوث صحة الحيوان (المعمل المرجعي) (الدقي–الجيزة) 3. معامل المركز القومي للبحوث (الدقي–الجيزة)
اليوم الخامس:	1. المعمل المركزي – كلية الزراعة – جامعة القاهرة (ش الجامعة – الجيزة) 2. معمل كلية الطب البيطري – جامعة القاهرة (ش الجامعة – الجيزة) 3. معمل التحاليل الدقيقة – كلية العلوم – جامعة القاهرة (ش الجامعة – الجيزة)
اليوم السادس:	1. المعمل المركزي للأغذية والأعلاف (ش الجامعة – الجيزة) 2. معامل معهد تكنولوجيا الأغذية (ش الجامعة – الجيزة) 3. معامل شركة SGS– الحرانية – الجيزة
محافظة القليوبية	
اليوم السابع:	**1.** المعامل المركزية لوزارة الصحة (فرع القليوبية) 2. معمل مركز تطوير الأغذية – قها
اليوم الثامن:	**1.** المعمل المركزي – كلية الزراعة – جامعة عين شمس – شبرا الخيمة **2.** المعمل المركزي – كلية الزراعة – جامعة عين شمس –العباسية

محافظة الإسكندرية **اليوم التاسع:** **اليوم العاشر:**	1. معامل الدخيلة بميناء الإسكندرية 2. معمل معهد بحوث صحة الحيوان بالإسكندرية 1.المعامل المركزية لوزارة الصحة 2.معامل كوميبصل بالإسكندرية 3. معامل مصلحة الكيمياء بالإسكندرية
محافظة دمياط **اليوم الحادى عشر:**	1. معامل دمياط التابع للـــ Goiec بالميناء 2. معمل دمياط التابع لمعهد بحوث صحة الحيوان 3. المعامل المركزية لوزارة الصحة (فرع دمياط)
محافظة بورسعيد **اليوم الثانى عشر:**	1.المعمل التابع للـــ Goiec بالميناء 2. المعمل التابع لمعهد بحوث صحة الحيوان 3. فرع المعامل المركزية لوزارة الصحة
محافظة السويس **اليوم الثالث عشر:**	1. المعمل التابع للـــ GOIEC بالميناء الأدبية 2. معمل العين السخنه (معمل خاص تتعاقد معه GOIEC) 3. فرع المعامل المركزية لوزارة الصحة
محافظة الإسماعيلية والعريش **اليوم الرابع عشر:**	1. فرع المعامل المركزية لوزارة الصحة بالاسماعيلية 2. فرع المعامل المركزية لوزارة الصحة بالعريش 3. معمل العريش التابع لمعه بحوث صحة الحيوان

	4. المعمل المركزي لجامعة قناة السويس بالإسماعيلية
محافظة الشرقية **اليوم الخامس عشر**	1. المعمل المركزي- كلية الطب البيطرى- بجامعة الزقازيق 2. فرع المعامل المركزية لوزارة الصحة بالشرقية

الملحق رقم 4

الاختبارات المعتمدة بمعهد بحوث صحة الحيوان

الاختبارات المعتمده:

Test	Test method	*Equipment used*
1-Detection of Salmonella Spp.	Microbiology of food and animal feeding stuffs- Horizontal method for detection of salmonella spp. ISO 6579 /2002	See list of major equipments
2-Typing of salmonella (S.gallinarum, S.pullorum, S.entritidis and S.typhimurium)	- Microbiology of food and animal feeding stuffs- Horizontal method for detection of salmonella spp. ISO 6579 /2002 - According to WHO manual-Antigenic formulas of the Salmonella serovars-2001 (Kauffmann-White scheme)	
3-Sensitivity test	- Method from Disk diffusion technique according to Manual for the laboratory identification and antimicrobial susceptibility testing of bacterial pathogens of public health importance in the developing world prepared by CDC and WHO-2003.	
4-Colony count technique	Microbiology of food and animal feeding stuffs- Horizontal method for the enumeration of microorganisms, colony-count technique at 30°C ISO 4833/2003	
5-Antibody detection of avian salmonella by Serum plate agglutination test.	Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals-OIE-2004	
6-Antibody detection of avian Mycoplasma by Serum plate agglutination test	Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals-OIE-2004	
7- Antibody detection of avian diseases using ELISA.	Using commercial licensed ELISA kits	
8-Antigen and Antibody detection of Newcastle disease virus by using HI and HA	Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals-OIE-2004	
9-Antigen and Antibody detection of avian influenza by using HI and HA	Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals-OIE-2004	

Test	Test method	*Equipment used*
10-Antigen & Antibody detection of avian influenza using AGPT.	Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals-OIE-2004	See list of major equipments
11-Antigen & Antibody detection of POX using AGPT.	Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals-OIE-2004	
12-Antigen & Antibody detection of IB using AGPT	Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals-OIE-2004	
13- Antigen & Antibody detection of IBD using AGPT	Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals-OIE-2004	
14- Isolation of NDV virus	Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals-OIE-2004	
15-Isolation of avian influenza virus	Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals-OIE-2004	
16- Isolation of POX virus	Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals-OIE-2004	
17-Isolation of IB virus	Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals-OIE-2004	
18-Isolation of avian Mycoplasma	Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals-OIE-2004	
19-PCR for AI virus	WHO manual on animal influenza diagnosis and surveillance	
20-PCR for avian Mycoplasma	Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals OIE-2004	
21-Real time PCR for AI virus	AIV A RT-PCR kit and AIV H5 RT PCR kit.	
22-Detection of AI type A virus antigen.	Influenza type A antigen test strip kit.	

Test	Test method	*Equipment used*
23- Determination of chloramphenicol in (poultry meat- egg-poultry bouillon – liver)	Using commercial licensed ELISA kits	See list of major equipments
24- Determination of sulfamethazin in (poultry mea - egg-poultry bouillon - liver)	Using commercial licensed ELISA kits	
25- Determination of 17 β ostradiol in (poultry meat- egg-poultry bouillon - liver)	Using commercial licensed ELISA kits	
26- Determination of Ochratoxin in poultry feed	Using commercial licensed ELISA kits	
27- Determination of Aflatoxin in poultry feed	Using commercial licensed ELISA kits	
28- Detection of Campylobacter	ISO- 10272	
29- Detection of staphylococcus	ISO- 6888	
30- Antigen & Antibody detection of Newcastle disease using AGPT.	Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals-OIE-2004	

الملحق رقم 5

الاختبارات التي يتم تجهيزها للاعتماد بمعهد بحوث صحة الحيوان

الاختبارات التى يتم تجهيزها للاعتماد:

Test method name(reference- standard)	Major Equipment
Determination of nitrite Ref.AOAC1990	Water bath Spectrophotometer
Determination of Heavy metals (copper – cadmium-lead) Ref: khan et al 1995	Atomic absorption
Enumeration of coliform bacteria and E.coli Ref. FDA sep 2002	- balance - colony counter -stomacher -lamina flow - incubator35 °C - water both 45.5 °C -Freezer
Isolation of shigella Ref. FDA Jane 2006	- Balance -Stomacher - lamina flow - incubator 35 °C -Freezer to maintain frozen samples - water bath at 42°c
Enumeration of Bacillus cereus bacteria Ref. FDA sep 2001	- balance -stomacher -lamina flow - incubator30 °C - colony counter -Freezer
Examination of canned Meat Ref. FDA sep 2001	- incubator 37 °C and 55 °C - pH meter - microscope

Determination of (TBA) Ref .Taraldgis et al.(1960) and Pikul (1983)	Water bath. Spectrophotometer.
Determination of Histamine : TLC technique ES(1990)	TLC Jar Plates
Identification of Pork Fat:ES 1991	Centrifuge Bacteriological Incubator
-Malachite Green -Crystal violet (Gention violet) U.S.Food & Drug Adminrstretion (1986)	1- Homogenizer 2- Equipment glasses 3- analer chemicals 4- plates of TLC apperatus 5- heater 6- Hot air over 7- U.V. Lamp 8- sheker 9- HPLC
Pesticide (orgons phosphorus – chlorinated hydrocarbons) AOAC (1995and 2000) AOAC (1980)H.P.L.C	
Testesterone Ec (European community)	
Detection of Brucella spp.	- stomacher - incubator - Balance -lamina flow –loops
Polychlorinated biphenyls (PCBs) AOAC (2002)	
Determination of Hormones EC (European community, 1993)	
Identification of anaerobes FDA 2001	Stomacher Anaerobic Jar, gas bag Incubator 35 °C -loops -balance
Enumeration and identification of Cl. Botiulinim Ref. FDA 2001	

Listeria monocytogenes	Basic equipment as for aerobic plate count Incubator 30 °C -35 °C
Isolation of vibrio parahaemelytices	- stomacher - incubator 35 °C - Balance -lamina flow –loops
Determination of Heavy metals (capper – cadmium-lead) Ref: khan et al 1995	Atomic absorption
Determination of protein content Ref: AOAC 1990	Kjeldahl apparatus
Determination of Nacl percent Ref.(AOAC,1990)	Balance Indirect heat
External parasites Examination	Microscope Centrifuge Balance
Internal parasites Examination	
Candling test for muscles	

Enumeration of Molds and Yeasts Ref. APHA 1992	- balance -stomacher -lamina flow - incubator21-25°C - colony counter -Freezer
Determination of (TVB-N) Ref .FAO (1980)	pH Meter. Conway dish. Incubator 36 °C

الملحق رقم 6

قائمة بالأجهزة المستخدمة بالمعامل المعتمدة بمعهد بحوث صحة الحيوان

قائمه بالاجهزة المستخدمه بالمعامل المعتمده:

No.	Equipment	Serial no.	Model
1	Laminar air flow	63287	Nu-425,400E
2	Microscope	3109000634	Axio star plus
3	Water bath	470	13700-1
4	Hygrotherm		
6	PH meter	5698	3310
7	Balance	59126	M300-9340E
8	Balance	Jw 22438	NJw-3000
9	Hot Plate	712003	
10	Hot air oven	B030210	Venticell111
11	Distillator	7733	Aw/45
12	Autoclave	17593	Ae-75dm
13	Incubator	B030202	Incucell 111
14	Incubator	B030207	Incucell 111
15	Incubator	Bo1o966	Incucell 111
16	Incubator	B010968	Incucell 111
17	Dispenser	537003	LAB MAX
18	Refrigerator		OR-EF33
19	Refrigerator	7986	SR430
20	Water Bath	410993	PRECIS-BAT
21	Autoclave	970217	MLS-3020U
22	ELISA reader	316155	SLT spectra
23	ELISA reader	03930002076	Sunrise remote/touch screen
24	Multichannel auto pipette	08464	Coster
25	Unichannel auto pipette	W55478D	GILSON

26	Refrigerator		GR-EF33
27	Centrifuge	94517	Sigma,3-15
28	Multichannel auto pipette	F16004Y65245M	Pipette man GILSON
29	Unichannel auto pipette0.5-10µl	HU2486	BIOHIT
30	Unichannel auto pipette20-200µl	HU27426	BIOHIT
31	TIMER		
32	MICROPLATE SHAKER	22000-2429	STAT FAX2200
34	Unichannel auto pipette0.20µl	90020019	HTL
35	Unichannel auto pipette0.20µl	A73292900	JAPAN
36	FREEZER-20	10017	KIRIAZIE 250ND613
37	MAXI MIX11 SHAKER	871990164069	MAXI MIX11
38	OLYMPUS DISSECTING MICROSCOPE		TL3-240 OLYMPUS
39	Incubator	B030208	Incucell 111
40	Incubator	51865XU	NUAIRE
41	WATER BATH	0404130	JP SELECTA
42	Refrigerator FREEZER		TOSHIBA
43	Unichannel auto pipette0.5-10µl	HT74564	BIOHIT
44	THERMOBLOCK	2B0509016	BIOMETRA
45	SCALTEC BALANCE	80603701	SBA31 MAX 220g
46	WATER BATH	04010990	JP SELECTA
47	THERMOCYCLER	1205281	BIOMETRA
48	AGAGEL	2A040012	MINI BIOMETRA
49	AGAGEL	2A040006	MAXI BIOMETRA
50	UV ELEMINATOR	0002389	BIOMETRATF3

51	UPS	U02111020031	GREENWAVE
52	CENTRIFUGE	105	CENTRIC160
53	CENTRIFUGE	94546	SIGMA3-15
54	Laminar air flow	14354	TELSTAR BIO-11-A
55	Refrigerator FREEZER		SILTAL
56	FREEZER(-20),(-40)		BIOMEDICAL MDF-U537D
57	Laminar air flow	14353	TELSTAR BIO-11-A
58	EGG INCUBATOR(1)		BLACK CHECK
59	CENTRIFUGE		KENDOEO(BIOFUGE)
60	DOUPPLE DISTSANYOELLETER	L9911048	SANYO
61	Unichannel auto pipette0.5-10µl	HU24286	BIOHIT
62	Multichannel auto pipette5-50µl	13031001	SOCUREX
63	Multichannel auto pipette200µl	Y65245M	GILSON
64	Multichannel auto pipette50-200µl	Y65245M	CAPPAERO
65	Unichannel auto pipette20-200µl	HU27632	BIOHIT
66	Unichannel auto pipette100-1000µl	HU27072	BIOHIT
67	Unichannel auto pipette2-20µl	HT86686	BIOHIT
68	Unichannel auto pipette2-20µl	HT86688	BIOHIT
69	FIITER	2427	SARTORIUS
70	Freezer -80	1004-6040-0305	4910-86premian
71	Colony counter	R000101443	SC6.
72	VORTEX	10.0176	VELP
73	DISPENSER	5.370.003	WITEG LAB MAX
74	CONDCTIVITY METER	209381	HANNA
75	WATER BATH	0470	CHICAGO SURGICAL
76	Multichannel auto pipette50-200µl	L10917	CAPPA
78	Shaker and incubator	22302429	Staartfax220D

79	ELISA reader (R3)	5054064	Tecan
80	Shaker	020302863	Hedolph uni max
81	Shaker	22136	
82	Shaker	638	dynex
83	Washer		
84	Incubator	DIN12880	Binder IP20
85	Data logger	37535096	175-T2
86	Lamina flow	8110	
87	Microscope		Ziess axiostar plus
89	Hygrotherm	No 3	
90	Hygrotherm	No4	
91	Refrigerator FREEZER	03co500001031/602	TOSHIBA
92	TIMER	NO2	
93	Incubator	10178061401	NUAIRE
94	Incubator	101800614001	NUAIRE
95	EGG Incubator	AB20506104	MOSALES
96	AXIOSTOP MICROSCOPE	3308006404	AXIOSTOP
97	MICROSCOPE	310900290	AXIOSTAR PLUS
98	MICROSCOPE	2C21807	OLYMPUS 1X70S8F2
99	MICROSCOPE	005692	OLYMPUS CK2
100	VORTEX	871990164025	MAXI MIX
101	VORTEX	871990164022	MAXI MIX
102	STIRRER		MAG-MIX
103	DATTA LOGGER	37537750/504	TESTO
104	PH METER	5692	JENWAY
105	Unichannel auto pipette20-200µl	G733104500090	BIOHIT
106	Unichannel auto pipette.5-10µl	HU25648	BIOHIT
107	Unichannel auto pipette2-20µl	HT86741	BIOHIT
108	Unichannel auto pipette 0-2µl	W55479D	GILSON

134	Dispenser	05D5504	BIOHIT
135	PH meter	011649	ORION
136	Conductivity meter		
137	Hot plate magnetic stirrer	09888	JENWAY
138	Vortex	R000101868	STURRD
139	Vortex	R000101887	STURRD
140	Homogenizer	010461798	ULTRA-TURAX
141	Deionizer	F6DN29939C	Millipore
142	HPLC	1200 series	AGILENT
143	Evaporator	010713768	LABORTA
144	Centrifuge	67556	CENTRION

الملحق رقم 7
بيانات خاصة بمعامل الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات

Annex 4

GOEIC | Ministry of trade & industry

General food laboratory details

Official organization	general organization for the control of Exp. & Imp.
Chairman	Gen. Mohamed El Banna
Locations	7 official labs, Alex ,portside, Aswan, Damietta, Suez, Cairo and Sokhna
Head of laboratory	Dr. yousef labib aziz undersecretary of food lab affairs – Cairo
	Eng. Samir Ibraheem . deputyof CDFTL/ general manager
	Eng. Hussein Mahmud kamel . general manager- quality supervisor -Alex
	Dr. ahmed hany microbiology supervisor
	Eng. Ahmed hasaneen – port said general manager
	Eng. Mohamed El Kassar. Damietta general manager
	Dr. Ibrahim hedeya. suez general manager
	Dr. Mohamed mostafa. Aswan
	Eng. Nadya abd Elgellil . Cairo general manager
Relevant legalization	Presidential decree 106/2000
	Law no 155/2002
	Prime minister decree 1186/2003 (attachment No 3)
Accreditation	Yes to ISO 17025 Alex. Cairo. Sokhna by DAP= AALA= NLAB= EGAC
	ISO 17025 Will be in February by NLAB (IMC donar) micro and chemistry
Point of sampling	Customs only
General sample type	General
Total number of food safety sample that analyzed in 2007	
Alex	600 / month for all type of foods
Portsaiid	600/ month for all type of foods
Damietta	350 / month for all type of foods
Aswan	15/ month for all type of foods
Sokhna	330 / month for all type of foods
Cairo	450 / month for all type of foods
Suez	68/ month for all type of foods
Capacity building	All facilities according to biosafety rules Qualification: food engineers, pharmacist and chemists No of staff: Cairo 41-Alex 66-Aswan10-Damietta 21-portsaid 25-Suez 21- Sokhna 22 Training center in all branches

Dr. yousef

صفحة ١ من 7 Labib Aziz

	IT system
Sampling	according to Presidential decree 106/2000 and prime minister decree No. 1186/2003

Accredited Test parameter	Sample type and test method	Accredited body & lab location
Chemical and physical-chemical tests	1. (ISO 5509 2000-04)Animal and vegetable fats and oils – Preparation of methyl esters of fatty acids	Sokhna - DAP
	2. (ISO 5508 1990-09)Animal and vegetable fats and oils – Analysis by gas chromatography of methyl esters of fatty acids	Sokhna - DAP
	3. (AOAC Official Method 991.362005) Determination of Fat in Food Stuff	Sokhna - DAP
	4. (AOAC Official Method 932.14 2005)Solids in Syrups	Sokhna - DAP
	5. (AOAC Official Method 921.08 2005)Index of Refraction of Oils and Fats	Sokhna - DAP
	6. (AOAC Official Method 950.46 2005)Moisture in Meat	Sokhna - DAP
	7. (AOAC Official Method 923.03 2005)Ash of Flour	Sokhna
	8. (AOAC Method 991.20 2005)Nitrogen (Total) in Milk (also applicable for other food stuffs)	Sokhna - DAP
	9. (AOAC Method 962.09 2005)Fiber (Crude) in Animal Feed and Pet Food Ceramic Fiber Filter Method	Sokhna - DAP
Heavy Metals	10. Permissible Limits of Lead and Cadmium Release from Ceramic Ware, Glass Ceramic Ware in Contact with Food - ES 2060 – 2005 Part (1): Glass Ware (based on ISO 7086 Part 1 and 2:2000)	Sokhna - DAP
	11. Part (2): Ceramic Ware (based on ISO 6486:1999)	Sokhna - DAP
Microbiological tests	12. (ISO 4832 2005-12)Horizontal method for Enumeration of Coliform Colony Count technique	Sokhna - DAP
	13. (ISO 21528-2 2004-08)Horizontal method for Enumeration of Enterobacteriaceae Part 2: Colony Count method	Sokhna - DAP
	14. (ISO 4833 2003-02)Horizontal method for Enumeration of Micro-organisms Colony Count technique at 30°C	Sokhna - DAP
	15. (ISO 21527 2001-12)Horizontal method for Enumeration of Yeast and Moulds Colony Count technique (only determination of	Sokhna - DAP

Dr. yousef

	yeasts)	
	16. (ISO 21527 (Modified) 2001-12)Horizontal method for Enumeration of Yeast & Moulds Colony Count technique (only determination of yeasts, modification: 3 days, 30°C)	Sokhna - DAP
	17. (NMKL No. 125 3rd edition 1996)Thermo tolerant coliform bacteria enumeration in foods	Sokhna - DAP
	18. (ISO 6579 2002-07)Horizontal method for the detection of salmonella spp.	Sokhna - DAP
	19. Detection Listeria Monocyogen (Enumeration)	
	20. Staphylococcuc aureus (Enumeration)	
	21. Escherichia coli (Enumeration)	
Food nutrition	22. Total Volatile Nitrogenous Basis (TVN-B) by Manual Kjeldahl	Sokhna - DAP
Trace Element	23. Determination of Lead, Copper, Cadmium,Zinc and Iron in Foods by Atomic Absorption Spectrophotometer	Sokhna - DAP
Chromatography	24. Spectrophotometer investigation in the ultraviolet (Quality of olive oil) Extinction value in the range 0.1 – 0.8 by UV/VIS Spectrophotometer	Sokhna - DAP
	25. Aflatoxin B1, B2, G1&G2 (0.5 ppb for B1& B2 --- 1 ppb for G1 and G2)by HPLC	Sokhna - DAP
	26. Determination of the % of fatty acid in Animal and Vegetable Fats and Oils by GLC.	Alex EGAC- Sep 2004 A2LA
	27. Identification of Grade of Olive Oil by UV/VIS spectrometer	Alex EGAC- Sep 2004 A2LA
Heavy Metal	28. Lead and Cadmium in ceramic cookware by Atomic Absorption Spectrophotometer	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
	29. Determination of Lead, Copper, Cadmium, Zinc and Iron in Foods by Atomic Absorption Spectrophotometer	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
Food Chemistry	30. Histamine in seafood products by Fluorometer	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
	31. Melting point in foods (in Vanillin)	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
	32. Refractive index in foods(Solids in Syrups)by Abbe Refractometer	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
	33. Protein in milk by Kjeldahl Vapodest50	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
Grain Inspection	34. Moisture in grains by Moister Meter	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006

Dr. yousef

	35. Wet Gluten in Wheat Flour (extraction 72%) by Glutamic System	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
	36. Falling number in wheat flour by Falling Number	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
	37. Test Weight in grains by Grain Scale	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
	38. Elemental Analysis by Elemental Analyzer	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
Microbiology	39. Detection of salmonella in food	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
	40. Enumeration of T.P.C in foods	A2LA- July 2006
	41. Enumeration of Enterobacteriaceae in foods	A2LA- July 2006
Paper	42. Thickness by Digital Micrometer	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
	43. Bursting in paper by Bursting Meter	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
	44. Bursting in paper board by Mullin Tester	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
	45. Density by Density Meter	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
	46. Moisture Determination by Moisture Determination Balance	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
Residues	47. Determination of the % of fatty acid in Animal and Vegetable Fats and Oils by GLC.	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
	48. Identification of Grade of Olive Oil by UV/VIS spectrometer	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
Heavy Metal	49. Lead and Cadmium in ceramic cookware by Atomic Absorption Spectrophotometer	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
Trace Element	50. Determination of Lead, Copper, Cadmium, Zinc and Iron in Foods by Atomic Absorption Spectrometer	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
Food Chemistry	51. Histamine in seafood products by Fluorometer	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
	52. Melting point in foods (in Vanillin)	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
	53. Refractive index in foods(Solids in Syrups)by Abbe Refractometer	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
	54. Protein in milk by Kjeldahl Vapodest50	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
Grain	55. Moisture in grains by Moister Meter	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
	56. Wet Gluten in Wheat Flour (extraction 72%) by Glutamic System	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
	57. Falling number in wheat flour by Falling Number	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006

Dr. yousef

	58. Test Weight in grains by Grain Scale	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
	59. Elemental Analysis by Elemental Analyzer	EGAC- Sep 2004 A2LA- July 2006
Chemistry	60. Determination of protein in cheese	Cairo NLAB April2006
	61. Determination of nitrogen in milk	Cairo NLAB April2006
	62. Determination of phosphors in food	Cairo NLAB April2006
	63. Determination of phosphors adding in luncheon chicken meat	Cairo NLAB April2006
	64. Determination of Hydroxyl Methyl Furfural – ES 355-2/2005	NLAB October 2007
	65. Determination of Purity in Vanillin – ES 1697-1989	NLAB October 2007
Residues	66. Determination of capsaicin in crushed pepper AOAC 990.33	NLAB October2007
	67. Determination of Fatty Acid in plant Oil - ISO 5509/2000	NLAB October2007
Trace Element	68. Determination of Lead and Cadmium in Foods (Coffee) – ES 2360-1993 – AOAC999.10	NLAB October2007
Non-destructive	69. Determination of Total Soluble Solid in Fruit Juice – ES 129-1-2005	NLAB October2007
	70. Determination of Moisture in Bee Honey – ES 355-1,2-2005	NLAB October2007
Microbiology	71. Total Plate Count for Aerobic Bacteria in Food - ISO4833 Total Aerobic Count	NLAB October2007
	72. Total Plate Count for Coliform Bacteria in Food - ISO4832 Total Coliform Count	NLAB October2007

Accredited Test parameter in Mar 2008	Sample type and test method	Accredited body and lab location
Microbiology	73. Total Plate Count (T.P.C)	**NLAB** Port Said
	74. Staphylococcus. aureas.	
	75. Total Plate Count (T.P.C)	**NLAB** Aswan
	76. Enterobacteriaceae	
	77. Total Plate Count (T.P.C)	**NLAB** Cairo
	78. Coliform	
	79. Total Plate Count (T.P.C)	**NLAB** Suez
	80. Enterobacteriaceae	
	81. Total Plate Count (T.P.C)	**NLAB** Damietta
	82. Enterobacteriaceae	
	83. Coliform	**NLAB** Dekheila
	84. E. coli.	
	85. Staphylococcus aureas	
Toxins	86. Determination of aflatoxin B1 and the sum of aflatoxin B1, B2, G1 and G2 in peanuts (EN 14123 rev: 2006)	**NLAB** Dekheila DAP
Pesticide residue	87. Determination of pesticide residue in fatty and non-fatty food.(pesticide analytical manual vol.I 3rd Edition 1999 and AOAC 985.22	**NLAB** Dekheila
Calibration	88. Calibration of Liquid in Glass Thermometers (complete, partial and total immersion)	**NLAB** Dekheila
	89. Calibration of Thermocouples (ES962-93)	**NLAB** Dekheila

Day 18 hr. 3 shifts - Month 30 days - Year 365 day

Dr. yousef

مشروع الدعم الفنى لإصلاح السياسات
شركة بيرنج بوينت

8 شارع السد العالى، الدور 18
الدقى 12311، الجيزة

مصر

ت: (202) 5507 3335
فاكس: (202) 7684 3337

الموقع الإلكترونى: www.usaideconomic.org.eg