



تصنيع اغذية 2  
العملي / المرحلة الرابعة  
م.م سارة ثامر هادي  
المحاضرة الحادية عشر

جامعة الانبار  
كلية الزراعة  
قسم علوم الاغذية

## صناعة الحلويات Sweets industry

تستخدم السكريات بالدرجة الاولى في صناعة الحلويات بالإضافة الى نكهات والالوان والمثخنات كالنشأ والدهون ونظراً لكثرة تنوعها فقد قسمت تبعاً لقوامها وحالة وجود السكريات وطريقة تصنيعها ودرجة الحرارة المستعملة في المطبخ الى :

**1- حلويات السكريات الغير متبلورة :** توجد السكريات بحالة محلول صلب غير متبلور وهي على ثلاثة انواع :



ج- الانواع الجيلاتينية اللينة التي تدخل في صناعتها المثخنات وحتوي على نسبة اعلى من الرطوبة مثل الحلقوم والجيلاتين



ب- الانواع شبه الصلبة ( شبه الجافة ) مثل التوفي والكراميل



أ- الانواع الصلبة الجافة وهي قليلة المحتوى الرطوبي مثل الحامض حلو

**2- حلويات السكريات المتبلورة:** توجد فيها السكريات بشكل صلب متبلور منتشر في محلول سكري مرتفع التركيز مثل النوكا والمصقول والملبس .

**3- حلويات منتجات الكاكاو والشوكولاتة:** وهي التي تدخل في صناعتها احدى منتجات بذور الكاكاو كمسحوق الكاكاو وزبدة الكاكاو او كليهما مع اضافات اخرى .



## اولاً : صناعة التوفي

المكونات	
سكر اسمر او ابيض	4/1 كوب
سكر ابيض	2/1 كوب
*شراب الذرة	2/1 كوب
كريمة	4/3 كوب
جوز مبروش	2/1 كوب
زبد	2/1 كلعة زبد
ملح طعام	4/1 ملعقة
ليمون دوزي	4/1 كلعة
او خل او حامض او ليمون	ملعقة كوب

\*يستعاض عن شراب الذرة بالشيرة الهدف من الشراب يعطي النعومة للمنتج ويمكن تحضيره من كلوكوز مع الماء بنسبة 60%.

\*شراب الذرة مكون من كلوكوز ومالتوز ومالتوترايبوز والمالتوز مكون من 2 كلوكوز ومالتوترايبوز مكون من 3 كلوكوز .

### طريقة العمل :

1- يمزج السكر جيداً في قدر مع شراب الذرة او العسل مع الملح والكريمة ثم يوضع على نار هادئة حتى يصل المزيج الى 118م° للحصول على التوفي الناعم بعدها يضاف الزبد ويترك على هذه الدرجة الحرارية لمدة قصيرة من الزمن لكي يسحب بسهولة ( اما التوفي الصلب فترفع درجة حرارته الى 149م°).

2- يرفع من النار ويضاف اليه الجوز المبروش او المثلث ثم يصب في صينية مدهونة ويسحب لمدة 1-2 دقيقة لإحداث التغيرات المفيدة لنسجته texture بما فيه المطاطية نتيجة لدخول الفقاعات الهوائية في قوامها فإذا كان لزج يتم تلوته بالسكر الناعم بوساطة اليد .  
وإذا كان صلباً وصعب السحب يوضع في ماء دافئ لتمييعه بعدها يسحب بشكل اسطوانة ثخينة طولياً حسب الرغبة ثم تبرم براحة اليد ويقطع على اشكال مناسبة وتغلف .



## ثانياً : الحلقوم :

المكونات	
سكر	1 كوب
ماء	1 و 2/1 كوب
نشأ	2/1 كوب
لوز محمص او جوز	4/1 كوب
مستكي	2 فص
حامض	4/1 ملعقة

## طريقة العمل :

- 1- يمزج السكر + الماء ( كوب واحد من الماء ) في قدر ويوضع على النار حتى الغليان واذابة السكر بصورة تامة ويضاف الحامض ( الستريك ) بعدها يرفع عن النار .
- 2- يخلط النشا بقليل من الماء ( الباقي من الماء ) يضاف الى المزيج الاول ويخلط بسرعة .
- 3- يعاد وضعه على النار ويحرك باستمرار وعندما يجمد يضاف له المستكي واللوز ويحرك بقوة للوصول الى نقطة النهاية والتي تكون بأخذ كمية قليلة منه باليد وتبرم بدون الالتصاق باليد او بوضع كمية قليلة منه على قطعه خشبية او معدنية وتفحص بنفس الطريقة ويضاف لها طبقة مرشوشة بالسكر الناعم .



تصنيع اغذية 2  
العملي / المرحلة الرابعة  
م.م سارة ثامر هادي

جامعة الانبار  
كلية الزراعة  
قسم علوم الاغذية



### ثالثاً: صناعة الكاندي :

لاحتياج الفواكه المجففة الى تركيز اعلى مما عليه عند استعمالها في صناعة الكاندي ومن هذه الفواكه المجففة المستعملة :

- 1- الكشمش : يستعمل لتحضير الكشمش المغطى بالشوكلاته وقد يمزج معه الفستق او قد يهرس ويصبح بشكل عجينة ويعمل منه قطع ذات احجام معينه والتي بعدها تغطس بداخله الشوكلاته .
- 2- التمر والعنجااص : تزال منه البذور والمحشى بالجوز وبنفس الوقت تمتاز هذه الفاكه بأنها تنتج كاندي جيداً عندما تهرس وتحول الى عجينة وتمزج مع الجوز المهروس ثم تغطس بالشوكلاته .
- 3- جوز الهند : يمزج مع الفاكه المجففة المهروسة كالكشمش او التين او التفاح او الخوخ او التمر

المكونات	
55 غم	شراب ذرة او عسل
55 غم	سكر مائدة
48 غم	زيت نباتي
80 غم	كشمش او فاكه مجففة



تصنيع اغذية 2  
العملي / المرحلة الرابعة  
م.م سارة ثامر هادي

جامعة الانبار  
كلية الزراعة  
قسم علوم الاغذية

ماء	120 غم
فانيلا	0.5 غم
Lecithin	0.14 غم
ملح طعام	0.56 غم
مبروش جوز الهند	48 غم

### طريقة العمل :

- 1- تمزج الفانيلا + جوز الهند + ملح الطعام + سكر المائدة+ ماء+ العسل ويسخن المزيج على 10 م.
- 2- يرفع من النار ويضاف له الدهن او الزيت و Lecithin وتمزج المحتويات جيدا.
- 3- اصف الكشمش او التمر او التين المسحوق او المثلثات وتمزج جيدا.
- 4- صب المحتويات في صينية مدهونة منثور عليها نشا او طحين الرز.
- 5- قطع الى احجام مرغوبة ذات شكل معين .
- 6- غطي القطع بالشوكلاته او بشكولاته الحليب



### رابعاً: جكليت الحليب :

المكونات	
سكر مائدة مطحون	270 غم
*حليب مكثف او محلى	270 غم
عسل	270 غم
دهن صلب او زيت	112 غم
زبد	27 غم
فانيلا	0.7 غم
ملح طعام	2 غم

\*اذا استعمل حليب محلى تقلل كمية السكر واذا لم يتوفر محلى يستعمل حليب ثخين بدون سكر  
200 غم حليب مجفف+70 غم ماء.

### طريقة العمل :

- 1- يذوب الدهن مع الحليب المكثف والسكر والملح والعسل وتمزج جيدا حتى تتجانس .



تصنيع اغذية 2  
العملي / المرحلة الرابعة  
م.م سارة ثامر هادي

جامعة الانبار  
كلية الزراعة  
قسم علوم الاغذية

- 2- يسخن المزيج مع التحريك الى ان تصل الى درجة حرارة 130م .
- 3- يبرد ثم يضاف الزبد والفانيليا ويمزج ثانية ويترك ليبرد اكثر .
- 4- يقطع ليشكل قطع صغيرة ويغلف.

