**صناعة الاصباغ الغذائية**

الأصباغ الغذائية (الألوان الغذائيه)

المقدمه

هو اي ماده تضاف إلى الاطعمه والأشربة لتغير لونها وتحسين مظهرها واكتساب الاغذيه لونها الجذاب وتزيد من إقبال المستهلك عليها، تستخدم في الأغذية التجاريه كما قد تستخدم بالطبخ وهي ليس لها قيمه غذائيه حيث ترفع من جودة الغذاء لكنها تعطي الوان تكون أكثر جاذبيه للمستهلك. واللون من أهم العوامل اللتي تقاس بها جودة الغذاء حيث أن تصنيع الغذاء يؤدي غالباً إلى فقد كلي أو جزئي للمواد الملونه الطبيعيه مما يستدعى إضافة المواد الملونه للحافظه على مظهر وجاذبية الغذاء لقد استخدمة المواد الملونه في الاغذيه منذ عدة قرون و هذه المواد آمنة الاستخدام فيما إذا تم وضعها وفق تراكيز المقرره من الشروط الصحيه لمنظمة الصحة العالمية لمعرفة مدى سلامتها و تأثيرها على الإنسان حيث توجد نسب خاصة، و مواد تمنع استخدامها و ذلك لما قد تحمله هذا الملونات من مواد سامه ومسببه للسرطان ولها مضار سنتطرق إليها لاحقاً...

و تقسم المواد الملونه إلى قسمين

المواد الملونه الطبيعيه والمواد الملونه الصناعيه.

اما المواد الطبيعيه :- فهي عباره عن مواد يتم استخلاصها من مصادر نباتيه او حيوانيه أو معدنيه أو أي مصادر أخرى.

اما المواد الملونه الصناعيه:- هي مواد يتم إنتاجها اصطناعياً أو بأية وسيله تركيبيه وتعطي لوناً مميزاً عند اضافتها إلى المواد الغذائية

مصادر الألوان الغذائية:

المصادر الحيوانية:

صبغة الأرجوان الصوري (تحضّر بالأكسدة الهوائية للإفرازات غير الملونة لغدد حلزون البحر من القواقع)، صبغة كوشينيال (لونها أحمر لامع من حشرة اسمها العلمي كوكس كاكتس).

تعد الملكة الحيوانية ذات مصدر لبعض الأصباغ الطبيعية ومنها

1. صبغة الميلانين: وهي الصيغة الأكثر شيوعا التي عبارة عن بوليمر أسود او بني والذي يوجد في الجلد والفرق وهو لون برى بالعين بني غامق لكونه يمتص معظم الأطوال الموحية للون ابتداء من الأسود إلى الأحمر. احمر ساطع ل خطيرة الكوكس كاكتس وهي الودة اللعيش في نبات الصبال وتوحد في المكسيم تعملي لون احمر ساطع ولدعي بصنعة كوشينيال تترك من حمض كارمينيك وهو من مشتقات حركات
2. قشور الاسماك : التي تعطي اللون الأرجواني من بعض قشور الاسماك وهي رخيصة الثمن
3. دودة القرمز وهي حشرة تعيش على أوراق الأشجار حيث يتم تحليلها وتطحها لتعطي لون

المصادر النباتية:

الكلوروفيل (لونه أخضر)، الأناتو (لونها أصفر برتقالي) وتستخرج من بذور نباتية كما تستعمل في تلوين الزبد والأجبان، صبغات كاروتينية (لونها أصفر) وهي تستخرج من الجزر الأصفر وتستعمل في تلوين الزبد (مارجرين)، صبغة يتانين (تستخلص من جذورالبنجر- الشمندر لونها أحمر)، الزعفران لإعطاء الأغذية (اللون الأصفر)، نبات النيلة صبغة انديجو (اللون الأزرق)، الكركم (اللون الأصفر)، بتلات الأزهار الجافة وهي من الفصيلة الخشخاشية وتسمى تويجات الخشخاش الأحمر، وهي تُباع على شكل شراب لتلوين الأغذية (باللون الأحمر).

المواد الملونة الشبيهة بالطبيعية:

مثل الكراميل (سكر محروق جزئيا) فيستعمل في تلوين بعض المشروبات الغازية وغيرها.

ان الصبغات النباتيه مصادر كثيره واهمها لونا اصفر

1. صبغة الزعفران :و هي صبغه التي تتم استخراجها من نبات الزعفران وتعطي
2. صبغة النيلة: التي تستخرج من نبات النيلة في الهند و تعطي لونا ازرق داكن
3. صبغة خشب القيم: تعطي هذه الصبغه اللون االسود والبني معا تستخدم في صبغ الحرير والقطن وهي أكثر استخدامها في وقتنا الحالي)صبغة الحناء( لدى النساء)
4. صبغة الكلوروفيل:وهي صبغة المسائدة عن باقي الصبغات وتعطي اللون األخضر وهناك صبغة الكاروتين وتعطي اللون األصفر وصبغة االنثوسياتين تعطي اللون الوردي وصبغة الاليكوبين تعطي اللون األحمر وهي موجوده في البالستيدات.
5. تحتوي الكثير من النباتات على األصباغ ذائبه في الماء، مثل االناتو)لونها اصفر برتقالي( وتستخرج من بذور نباتيه، وتستعمل في تلوين الزبد واالجبان، وصبغات كاروتينيه )لونها اصفر( بأنواعها ألفا و بيتا وگاما وهي تستخرج من الجزر االصفر و تستعمل في تلوين الزبد كاروتين الصناعي )ما جرين( و يستخلص من جذور البنجرالمصادر النباتيه

الألوان المعدنية:

يتم استخلاص وتجهيز بعض الأصباغ من المعادن ومركباتها مثل أكسيد الحديديك الأصفر، وثاني أكسيد الحديد، والألمنيوم، الذهب، الفضة وتستعمل هذه الأصباغ في تحضير غسول ومستحضرات التجميل.

الأصباغ الصناعية:

هنالك مجموعتين رئيسيتين الأولى تسمى الأشكال القياسية ومن الأمثلة عن هذه المجموعة البودرة، المساحيق، السوائل والحبيبات، أما المجموعة الثانية فتسمى الأشكال ذات الاستعمال الخاص وهذه تشمل أصباغ الطلاء والعجينة وتعطي لونا مميزاً عند إضافتها إلى المادة الغذائية (بمفردها أو بتفاعلها مع مادة أخرى).

في المقابل ترتبط األلوان الطبيعية التي يمكن إضافتها على الطعام، بتأثيرات صحية إيجابية، وبشكل عام بات العديد من المنتجين يقومون على نحو متزايد، بالتوسع في وضع األلوان الطبيعية على الطعام بسبب العديد من اآلثار الصحية المقترحة التي تتجاوز تأثير التغذية األساسية لإلنسان، وفيما يلي بعض األمثلة: األلوان التي أساسها مادة أنثوسيانين )األحمر إلى البنفسجي واألزرق( تؤدي إلى تحسين قوة القلب واألوعية الدموية وتقليل الكوليسترول األلوان المستندة إلى مادة كاروتينويد )األصفر والبرتقالي( تؤدي إلى تعويض التنكس البقعي المرتبط بالعمر اللون الصناعي األصفر) تؤدي إلى تمنع التدهور المعرفي وعلى كل حال ومع وجود عدد كبير من خيارات األلوان الطبيعية والصناعية المتاحة في السوق، يجب أن يكون المرء على دراية بكل من خصائصه الكيميائية التي تؤثر على القدرة على استبدال المواد التركيبية وكذلك خصائصها المعززة للصحة، والتي قد يكون لها تأثير دائم على المستهلكين. iamdieter/ اي ام دايترتأثير األلوان الصناعية على الطعام صبغات الطعام االصطناعية مسؤولة عن األلوان الزاهية للحلوى والمشروبات الرياضية والمخبوزات، كما إنها تُستخدم في أنواع معينة من المخلالت والسلمون المدخن وتتبيلة السلطة وتضاعف استهالك صبغ الطعام باأللوان الطبيعية والصناعية بنسبة 500 ٪في الخمسين عا ما الماضية، وكان األطفال أكبر المستهلكين.

تأثير الألوان الطبيعية على الطعام

في المقابل ترتبط الألوان الطبيعية التي يمكن إضافتها على الطعام، بتأثيرات صحية إيجابية، وبشكل عام بات العديد من المنتجين يقومون على نحو متزايد، بالتوسع في وضع الألوان الطبيعية على الطعام بسبب العديد من الآثار الصحية المقترحة التي تتجاوز تأثير التغذية الأساسية للإنسان، وفيما يلي بعض الأمثلة:

الألوان التي أساسها مادة أنثوسيانين (الأحمر إلى البنفسجي والأزرق) تؤدي إلى تحسين قوة القلب والأوعية الدموية وتقليل الكوليسترول الألوان المستندة إلى مادة كاروتينويد (الأصفر والبرتقالي) تؤدي إلى تعويض التنكس البقعي المرتبط بالعمر.

اللون الصناعي (الأصفر) تؤدي إلى تمنع التدهور المعرفي وعلى كل حال ومع وجود عدد كبير من خيارات الألوان الطبيعية والصناعية المتاحة في السوق، يجب أن يكون المرء على دراية بكل من خصائصه الكيميائية التي تؤثر على القدرة على استبدال المواد التركيبية وكذلك خصائصها المعززة للصحة، والتي قد يكون لها تأثير دائم على المستهلكين.

تأثير الألوان الصناعية على الطعام

صبغات الطعام الاصطناعية مسؤولة عن الألوان الزاهية للحلوى والمشروبات الرياضية والمخبوزات، كما إنها تُستخدم في أنواع معينة من المخللات والسلمون المدخن وتتبيلة السلطة.

وتضاعف استهلاك صبغ الطعام بالألوان الطبيعية والصناعية بنسبة 500٪ في الخمسين عامًا الماضية، وكان الأطفال أكبر المستهلكين.

فوائد ومضار الألوان

أولا :فوائد الألوان الغذائيه (الطبيعيه)

الألوان الصناعيه في الطعام لها مضار و مخاطر صحية كثيره، فإن الطعام الملون بشكل طبيعي هو مصدر للماده الغذائيه المهمه و التي تساهم بصورة كبيره في حماية الجسم من الأمراض، و المحافظه على الصحة والنشاط والحيويه.

وجد الألوان طبيعيا في كل من الخضار والفواكه، ويعبر لونها عن طبيعة المواد الغذائيه الموجوده فيها، و المهمه للصحة فكل لون يدل على مجموعة من هذه العناصر الصحية، و الجمع بينها في طبق واحد، و تتميز هذه الألوان بدلالتها على وجود مضادات الأكسدة مما يجعلها قادره على محاربة أمراض الشيخوخة، أمراض القلب والشرايين، وكذلك المساهمه في الوقاية من انواع السرطان المختلفة.

ثانياً مضار الألوان الغذائية (الصطناعيه) :

تعرف بأنها مركبات كيميائية يتم تصنيعها بدرجة نقاوة عالية و هذه إحدى خصائص المواد الملونة الاصطناعية، كما أن لها قوة تلوين عالية و توجد المواد الملونه الاصطناعية على عدة أشكال ويمكن تقسيمها إلى مجموعتين رئيسيتين،

الأولى الأشكال القياسية وتضم البودرة والحبيبات والسوائل

اما المجموعة الثانية فتسمى الأشكال ذات الاستعمال الخاص وهذه تشمل أصباغ الطلاء والعجينة و المعلق، مما يجدر ذكره أن التشريعات الخاصة بالمواد الملونة الاصطناعية تختلف بلد إلى آخر فبينما تجد أن مادة ملونة اصناعية مسموحة في بلد ما قد تجد أنها ممنوعة في بلد آخر

إن المواد الملونه في الاغذيه لها بعض السلبيات و من السلبيات تحسين المواد الغذائية التي ليس لها قيمة غذائيه و تعتبر من الاغذيه الرديئه أو ذات قيمة غذائية لا توجد فيها المتطلبات الأساسية للنمو وقد تؤدي إلى تأثيرات سلبية على صحتهم، و توضح النقاط الآتية اضرار المواد الملونة بحسب نوعها.

**المصادر :**

1. **الرشید أحمد سالم ,الألوان الصناعیة في الصناعات الغذائیة , الخرطوم ، 2014 .**
2. **أحمد عبد المنعم عسكر . كل أسرار طعامك مؤسسة أخبار اليوم - قطاع الثقافة ، ١٩٨٨ .**
3. **صديق فهمى ، محب الدين مجدى . مضافات الأغذية الطفل البيئة الأم. ٣٥ -٤٠, ١٩٩٤.**
4. **د. حسن أحمد شحاتة. تلوث البيئة السلوكيات الخاطئة و كيفية مواجهتها ، مكتبة الدار العربية للكتاب ، ٢٠٠٢.**
5. **أ. د. محمد أمين عبد الله ، أ. د. ممدوح حلمي القليوبي ,أ. د. محمد مجدي مصطفى خلاف ,. ( 2000 ) كيمياء تحليل الاغذية (الأسس العلمية وتطبيقاتها) : المواد المضافة,** **دار الشروق للنشر، 8 شارع سيبوية المصري، القاهرة- جمهورية مصرالعربية.**
6. **المواصفات القياسية المصرية رقم894 (1966) طرق فحص وإختبارالمواد الملونة المستخدمة في تلوين المواد الغذائية. الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسي – القاهرة- جمهورية مصر العربية.**
7. **المواصفات القياسية المصرية رقم(1966)856المواد الملونة المستخدمة في تلوين المواد الغذائية)كارموزين ) الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسي – القاهرة- جمهورية مصر العربية**
8. **- د. محيي الدين عمر لبنية . تأثيرات المواد الملونة في الأغذية على الصحة (1997/ 1996). .مجلة القافلة ، العدد 12 ، ديسمبر - يناير، ص 32**
9. **د. محيي الدين عمر. الأغذية المسلية للأطفال: ألوان، نكهات و نكبات، مجلة المعرفة( 1998) ، العدد 41 ، ديسمبر، ص94**
10. **د. صديق فهمى و د. محيى الدين مجدى . كتاب مضافات الاغذية .**
11. **د. جون نيكرسون و د. لويس رونسيفال , كتاب اسس علوم الاغذية. ترجمة الدكتور محمود جلال.**
12. **د. احمد بن محمد السنانى . كتاب المواد الحافظة واضرارها.**
13. **د. محيي الدين عمر لبنية , خفايا الأغذية المصنعة , *مجلة المعرفة* ( 2004 ) ، العدد108 صفحة 118 ، أيار (مايو) 2004.**
14. **د. علي محمد حسين الشيباني ، تصنيع الاغذية ، القسم الثاني ــ مطبعة التعليم العالي في الموصل ـــ1989 .**
15. **د. باسل كامل دلالي , د. كامل الركابي ــ كيمياء الاغذية , دار الكتب للطباعة ــ بغداد 1981.** **16- د.عوض الحصادي , د. سهل النقاش , د .بدر الدين ابراهيم احمد ، د. عبد المنعم عبد الرؤوف ، د. محمد مختار عبد العزيز ، السيد مرعي العجيلي (الاسس النظرية والعلمية للتحليل**

**الفهرســت**

|  |  |
| --- | --- |
| المقدمة | 1 |
| مصادر الألوان الغذائية | 2 |
| تأثير الألوان الطبيعية على الطعام | 5 |
| فوائد ومضار الألوان | 6 |
| المصادر | 7 |