



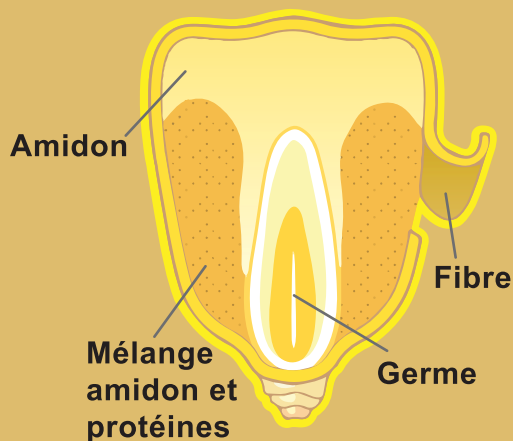
Zar Fructose



Raffinerie de Céréales de ZAR

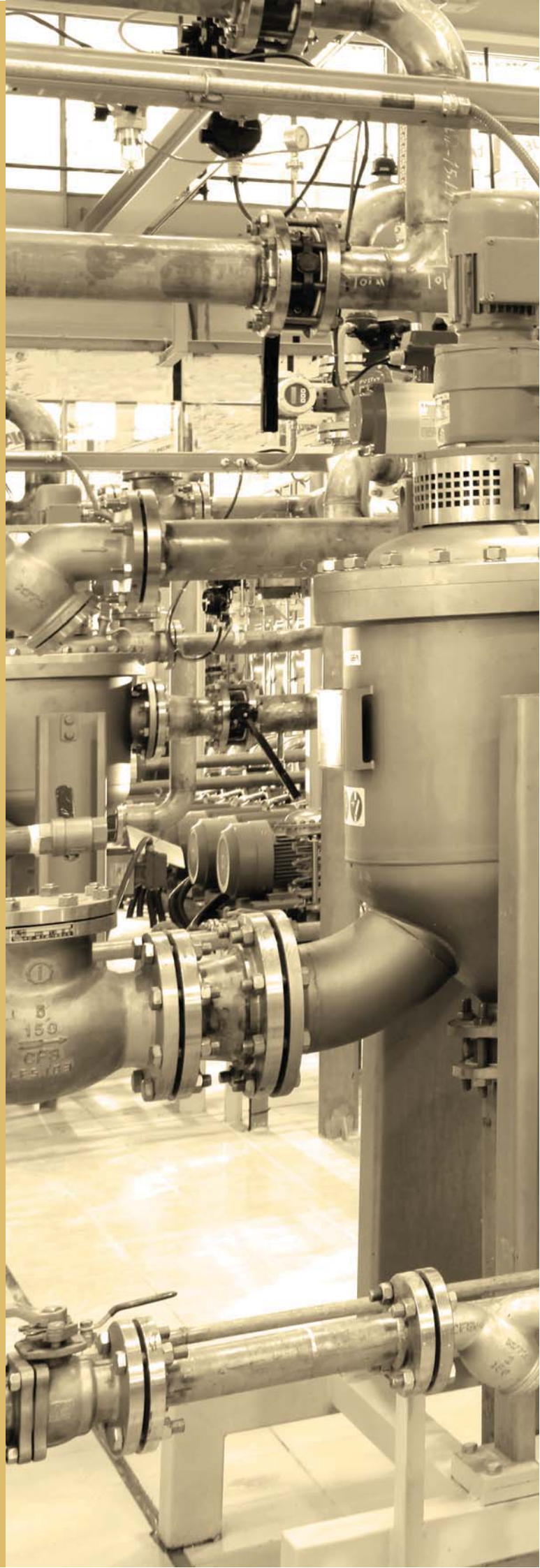
Bioraffinerie de Céréales

La Bioraffinerie de Céréales peut être perçue comme l'une des principales industries dans le domaine des industries de conversion à haute valeur ajoutée. Dans la Bioraffinerie de Céréales, tous les composants des céréales tels que l'amidon, les pousses et cosses peuvent être utilisés pour produire divers produits biologiques à haute valeur ajoutée tels que le fructose, le glucose, la maltodextrine, l'éthanol, l'huile, le dioxyde de carbone, les amidons naturels et modifiés et tous les types d'aliments pour le bétail et la volaille.



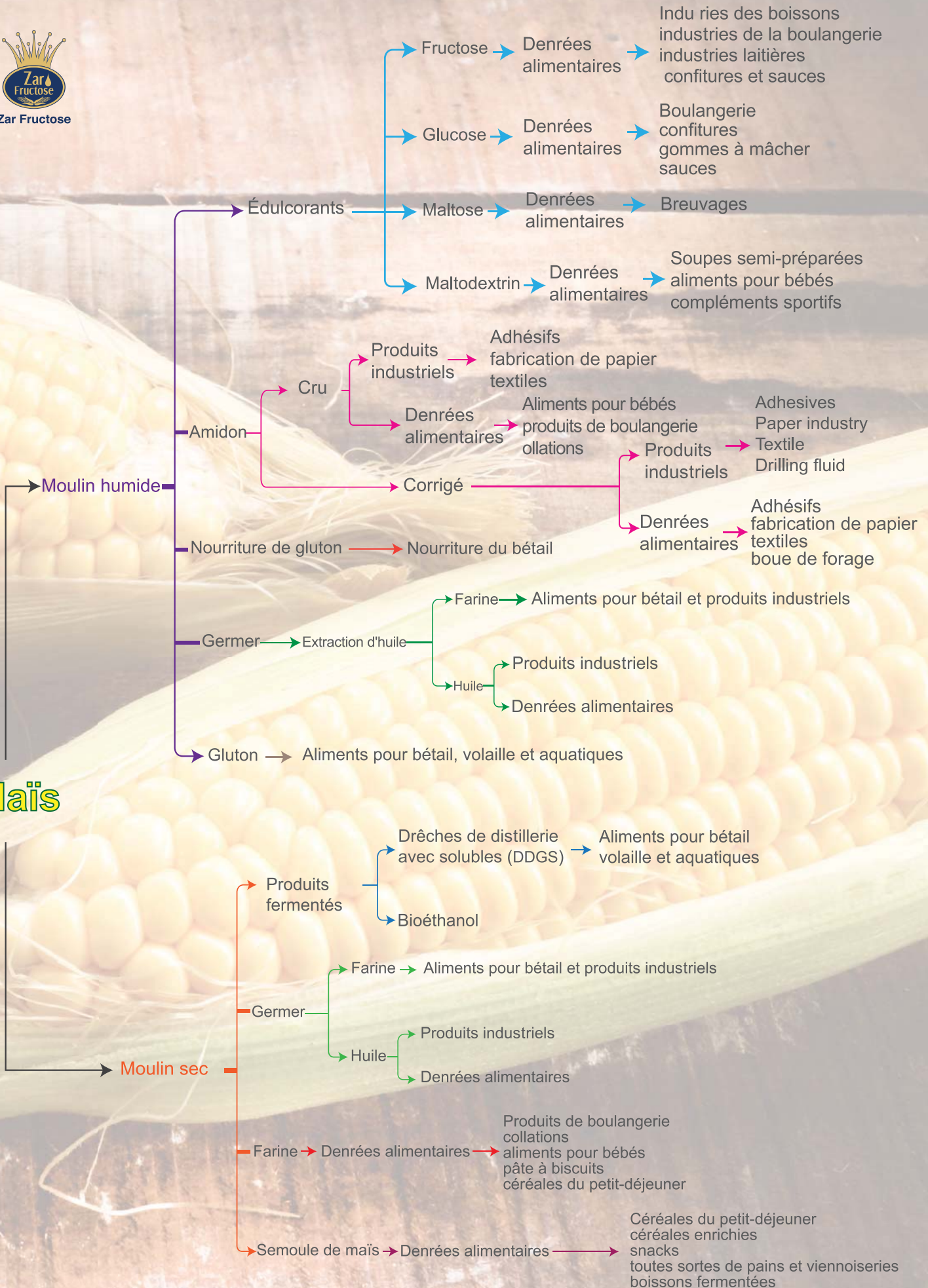
Produits de raffinerie de céréales à base de maïs:

- Divers amidons à base de maïs
- Édulcorants à base d'amidon de maïs (divers sirops de fructose, glucose, maltose, etc.)
- Huile de maïs (riche en acides gras insaturés)
- Aliments pour bétail et volaille (enveloppe de maïs, gluten de maïs, gluten liquide, farine de germe de maïs)
- Autres bioproduits, dont l'éthanol, les acides aminés, les antibiotiques, les vitamines, les plastiques biodégradables, etc.





Maïs







Raffinerie de Céréales de ZAR, première raffinerie de céréales et premier port sec d'Iran

Afin de conceptualiser le concept transcendantal «d'économie de résistance», un mégaprojet dans les différents domaines de développement a été initié à proximité de la capitale et les préliminaires de la construction de la plus grande raffinerie de céréales du Moyen-Orient et de la première raffinerie de céréales d'Iran ont été prévus par le Groupe de Recherche et Développement Industriel Zar.

En décembre 2016, la première phase de cette raffinerie a été commencée par le glorifié Président de la République. Cette raffinerie s'est appuyée sur les avantages d'approvisionnement, de production et d'emplacement géographique stratégique et est actuellement en mesure de fournir l'alimentation primaire de dizaines d'unités industrielles subsidiaires et de centaines d'unités industrielles alimentaires et médicales du pays par le traitement quotidien de milliers de tonnes de céréales.

Particularités de la Raffinerie de Céréales de ZAR:

- Entrepreneuriat comme port sec
- Déploiement dans le carrefour de transit à l'intérieur du pays
- Accès au réseau ferroviaire mondial
- Réservoirs disponibles (silos de stockage de céréales dans l'usine d'une capacité d'un million de tonnes)
- Réservoirs spéciaux disponibles dans les ports d'Amirabad, de Noshahr et d'Anzali dans le nord du pays et également dans le port d'Imam Khomeini dans le sud du pays, possédant les sociétés nationales de transport et de distribution.

Complexe d'Usines de Fructose de ZAR

Le Complexe d'Usines de Fructose de ZAR est une des sociétés de la Raffinerie de Céréales de ZAR. Le premier produit de ces usines est un produit appelé amidon, qui est fourni brut ou avec les altérations de l'amidon modifié en fonction de l'objectif recherché. Après la production d'amidon, la matière première des produits de la famille des édulcorants est produite. Ces édulcorants naturels comprennent divers sirops de fructose, sirops de glucose, etc. Les produits de cette société ont été fournis sur le marché en mettant l'accent sur les trois avantages de la qualité, de la santé et de l'efficacité économique.



Édulcorants liquides

Introduction d'édulcorants à base d'amidon

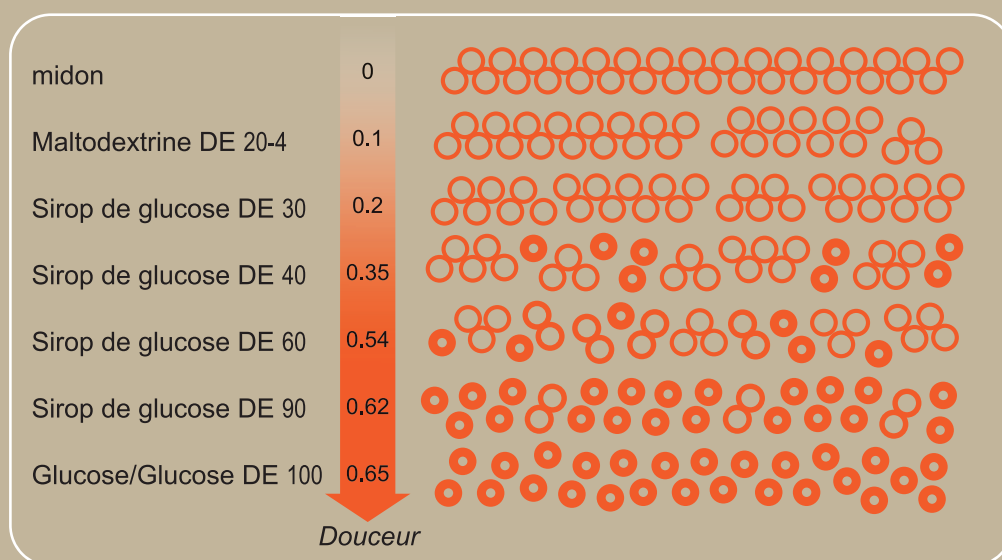
Le maïs contient de grandes quantités d'amidon, composé d'unités de glucose interconnectées. Divers produits sont obtenus en cassant les liaisons dans ce polymère, car la variété de ces produits dépend du degré d'hydrolyse de l'amidon. Le degré d'hydrolyse de l'amidon est exprimé par un paramètre appelé DE (taux de sucres réducteurs – équivalent au dextrose). À ce point, nous voulons indiquer les produits lors de l'hydrolyse de l'amidon et leur douceur selon la figure de la page suivante : au début du processus d'hydrolyse, lorsque DE est inférieur à 20, le produit est appelé maltodextrine. En poursuivant le processus d'hydrolyse et en augmentant le taux de DE, divers sirops de glucose sont produits. Le sirop de glucose produit dépend du degré d'hydrolyse avec diverses caractéristiques, ils ont donc des utilisations spéciales en raison de ces caractéristiques, des industries de la confiserie et du chocolat aux DE élevés dans les industries de fermentation utilisées comme dextrose. Après la production de sirop de glucose avec un degré DE au-delà de 95, la capacité à produire le sirop de fructose est générée. En 1970, les scientifiques ont acquis les connaissances nécessaires pour convertir une partie du glucose en fructose. Le produit a été appelé sirop de maïs à haute teneur en fructose (HFCS).

commerciallement, il existe différents types de HFCS qui contiennent les différents pourcentages de glucose-fructose et dont les plus courants sont le HFCS 42 et le HFCS 55, qui contiennent respectivement 42 % et 55 % de matière sèche de fructose. Par conséquent, malgré le nom choisi, le HFCS ne contient pas autant de fructose que le saccharose. En 1983, la FDA a approuvé le HFCS en tant que substance sûre (GRAS3) et cette décision a été à nouveau confirmée en 1996.

Le sucre et le sirop de fructose sont tous deux composés de fructose et de glucose, mais la différence est que les molécules de glucose et de fructose sont reliées les unes aux autres dans le sucre, tandis que dans le sirop de fructose, les molécules de glucose et de fructose sont des monosaccharides séparés. L'une des similitudes communes entre le sucre et le sirop de fructose peut être mentionnée comme la même douceur. Également une autre similitude commune entre le sucre et le sirop de fructose dans le processus d'absorption après consommation, alors qu'après la consommation de sucre et de sirop de fructose, ils sont absorbés au début de l'intestin sous forme de monosaccharide. Après la consommation de sucre, la liaison glucose et fructose est rompue dans l'intestin et une molécule de glucose, une molécule de fructose est obtenue, puis l'absorption a lieu. Alors que les composés de sucre du sirop de fructose sont initialement des monosaccharides et que le processus d'absorption se poursuit de la même manière, on peut finalement conclure que le glucose et le fructose peuvent être consommés sous forme de disaccharide ou de monosaccharide, ainsi les deux seront absorbés sous forme de monosaccharides dans les intestins. Le saccharose est décomposé en unités de glucose et de fructose dans un environnement acide, comme les boissons, les confitures, les sauces, etc.

Les sirops de maïs sont largement utilisés dans les industries alimentaires. Aujourd'hui, les anciennes méthodes traditionnelles de préparation du sirop de maïs sont l'hydrolyse acide et l'acide enzymatique, qui sont remplacées par la méthode hydrolyse enzymatique-enzymatique. Ainsi la production de différents types de sirops de maïs avec diverses compositions de sucre et différentes propriétés fonctionnelles en utilisant la méthode d'hydrolyse enzymatique-enzymatique est réalisable. Les caractéristiques fonctionnelles et les attributs des sirops de maïs sont déterminés en fonction de leur composition en sucre. En plus des édulcorants mentionnés, le sirop de maltose peut être mentionné. Le maltose est un sucre formé en reliant deux monosaccharides de glucose l'un à l'autre et a un goût spécial avec une douceur douce, tandis que son sirop a de nombreuses utilisations dans les industries des boissons, de la boulangerie, etc.

Production de sucre avec des sirops de glucose:



La Raffinerie de Céréales de ZAR fabrique annuellement un grand nombre de sirops de maïs, les différents types de ces sirops sont :

- Sirop de maïs contenant %90-10 de fructose
- Sirops de glucose avec équivalent dextrose (DE) de %90-20
- Sirop de maïs à haute teneur en maltose et maltodextrine





Une production de qualité toujours, toujours, toujours

Actuellement la qualité des produits revêt une importance particulière. Le niveau de confiance des gens dans un complexe industriel et une marque associée dépend du niveau de qualité de ses produits, par conséquent Société Zar Fructose a toujours essayé de pouvoir obtenir les plus hauts standards de production de qualité selon la technologie moderne et fabriquer ses produits à le plus haut niveau de qualité. Elle nécessite un contrôle minutieux de la qualité des matériaux en usine jusqu'au produit final. Parmi les sociétés de production, les fabricants de produits alimentaires et pharmaceutiques sont tenus d'observer le plus haut niveau de qualité par rapport aux autres produits manufacturés. À cet égard, de nombreux produits de raffinage du maïs, tels que l'amidon de maltodextrine, le sirop de glucose, le sirop de maltose et le sirop de fructose en raison de leurs caractéristiques spéciales, sont largement utilisés dans diverses industries, telles que les industries pharmaceutiques et alimentaires, tandis que la haute qualité et la sécurité du produits est nécessaire pour ces usages et cet enjeu dépend principalement du processus de production et d'un contrôle précis des conditions de production. La nécessité de la production d'un produit de bonne qualité nécessite l'utilisation d'une technologie de pointe, des connaissances à jour, des experts expérimentés, des équipements de laboratoire et aussi les nouveaux outils appropriés de la science moderne. Les membres de l'équipe de production du laboratoire et de l'Équipe de Contrôle Qualité Zar ont toujours essayé d'augmenter leur niveau de connaissance et de sensibilisation, ainsi en assistant aux prestigieuses réunions scientifiques dans les expositions internationales nationales et étrangères et en utilisant des consultants et experts compétents, cette entreprise a toujours produit des produits de qualité supérieure aux normes internationales, alors que la haute qualité a été approuvée par de nombreux centres réputés depuis le début de la production et a conduit à ses larges exportations.



Zar Fructose

HFCS

Sirop de maïs contenant du fructose

Le sirop de maïs contenant du fructose est un liquide sucré clair sans goût désagréable et a des caractéristiques plus fonctionnelles que les autres édulcorants. En raison des avantages de ce sirop par rapport à d'autres édulcorants, il a été utilisé par de nombreuses industries et consommateurs. Le sirop de maïs contenant du fructose a des effets édulcorants, augmentant la pression osmotique, l'humidité retenant et modulant le point de congélation et il joue également un rôle très important dans la durée de conservation des produits alimentaires. Par conséquent, le sirop de maïs contenant du fructose peut être considéré comme un édulcorant naturel avec un effet conservateur élevé. Les sirops de maïs contiennent différentes quantités de fructose et de monosaccharides de glucose, qui sont introduites en fonction de la quantité de fructose. Les deux types de sirops de fructose les plus courants sont les sirops de fructose à %42 et %55, appelés HFCS 42 et HFCS 55. Chacun de ces composés a des propriétés différentes en fonction de la quantité de fructose. Afin d'obtenir certaines caractéristiques technologiques, des quantités spéciales de monosaccharides de glucose et de fructose sont mélangées pour une utilisation meilleure et plus facile, comme parmi ces composés, les sirops de maïs contenant différents pourcentages de fructose peuvent être mentionnés.

HFCS42

Spécifications du sirop de maïs contenant %42 de fructose

Fructose sur matière sèche (%)	42
Matière sèche (%)	70.5-71.5
Brix à 20 degrés Celsius (%)	68.2-69.2
pH	3.3-4.5
Odeur	Inodore
Couleur	Transparent et incolore

HFCS55

Spécifications du sirop de maïs contenant %55 de fructose

Fructose sur matière sèche (%)	55
Matière sèche (%)	76.5-77.5
Brix à 20 degrés Celsius (%)	75-76
pH	3.3-4.5
Odeur	Inodore
Couleur	Transparent et incolore



Utilisation de sirops de fructose dans l'industrie alimentaire

1. Boissons

Le sirop de fructose est couramment utilisé comme édulcorant dans la formulation de boissons (boissons gazeuses, jus de fruits, boissons énergisantes, boissons, etc.) dans de nombreux pays. Les avantages de l'utilisation de sirops de fructose dans l'industrie des boissons et des boissons sont les suivants :

- Grande pureté par rapport aux autres sucres et plus grande stabilité de couleur
- Caractéristiques intensifiées de l'arôme et de la saveur des fruits
- Fournir un goût sucré et une texture appropriée dans les boissons et les nectars
- Absence de contamination microbienne primaire et fourniture d'une distribution stérile
- Rentabilité et facilité d'utilisation qui conduisent à une utilisation efficace du temps, du travail et de la consommation d'énergie en raison de l'élimination de la dissolution du sucre, de la filtration et de la purification du sirop de sucre.



2. Fruits transformés (divers types de confitures et compotes)

Le fructose et le glucose sont des sucres naturellement présents dans divers fruits. Ces sirops sont largement utilisés dans divers produits à base de fruits, tels que les confitures, les compotes et les morceaux de fruits enrobés de sirop de sucre et présentent les avantages technologiques suivants :

- Réduction de l'activité de l'eau et donc augmentation de la durée de conservation des confitures
- Prévention des fuites d'eau dans diverses boissons contenant des morceaux de fruits
- Risque réduit de cristallisation dans les confitures
- Capacité d'intensifier le goût naturel des fruits et d'améliorer le goût des produits contenant des fruits
- Générer la bonne texture dans les compotes

3. Produits de boulangerie et de confiserie

Le glucose et le fructose présents dans la structure du sirop de fructose sont les sucres fermentescibles disponibles pour les levures utilisées en boulangerie. En revanche, ces sucres réducteurs jouent un rôle important dans la génération de la couleur, l'arôme et la saveur au cours du processus de cuisson par leur activité dans les réactions de brunissement non enzymatiques. L'utilisation de ces sirops dans les produits de boulangerie présente les avantages suivants :

- Augmentation de la fermentescibilité
- Augmentation de la réaction de brunissement de Maillard
- Maintien de l'humidité et de la fraîcheur
- Augmentation de la pression osmotique et la prévention de la détérioration microbienne
- Amélioration de la structure de la chapelure
- Amélioration de la couleur des produits de boulangerie







4. Glaces et produits laitiers

Les sirops de fructose en plus d'apporter de la douceur sont utilisés pour fournir les propriétés fonctionnelles, telles que le contrôle de la cristallisation, la libération de l'arôme et de la saveur des fruits et de la saveur de chocolat dans les produits laitiers. Les usages de ces sirops dans les produits laitiers :

- Réduction du point de congélation de la crème glacée et la production du produit final avec la texture plus douce et plus capacité de scoopabilité
- Prévention de la cristallisation grossière de la glace, de la cristallisation du lactose et d'une texture sableuse dans la crème glacée
- Prévention de la formation d'une texture ferme indésirable dans la crème glacée avec des quantités élevées de saccharose et de cacao
- Capacité d'ajouter le sirop aux yaourts aromatisés après le processus de fermentation en raison de sa stérilisation
- Utilisation plus facile que le saccharose dans la fabrication des crèmes aromatisées et des desserts lactés
- Utilisation comme édulcorant dans la production des laits aromatisés pour obtenir la douceur désirée et la texture appropriée
- Utilisable dans les desserts lactés en raison de son goût doux

5. Sauces et condiments

L'édulcorant utilisé dans la formulation de la sauce joue un rôle important dans la génération des caractéristiques de texture, de saveur et d'arôme du produit final en plus de rendre la douceur. La solubilité des sucres présents dans la structure du sirop de fructose lui permet d'être ajouté dans le dernier processus de préparation de la formulation et de cuisson et il présente les avantages technologiques suivants :

- Préservation de la saveur et de l'arôme des sauces (sans éliminer la saveur et l'arôme)
- Faire une bonne viscosité et plus d'éclat
- Utilisation facile grâce à la fluidité et plus économique



Sirop de Maïs GF10

Spécifications du sirop de maïs GF10

Fructose sur matière sèche (%)	≥10
Matière sèche (%)	79 - 82
Brix à 25 degrés Celsius (%)	78 - 81
pH	3.5 - 5
Odeur	Incolore
Couleur	Incolore

Sirop de Maïs GF20

Spécifications du sirop de maïs GF20

Fructose sur matière sèche (%)	≥17
Matière sèche (%)	79 - 82
Brix à 25 degrés Celsius (%)	78 - 81
pH	3.5 - 5
Odeur	Incolore
Couleur	Incolore

Sirop de Maïs GF30

Spécifications du sirop de maïs GF30

Fructose sur matière sèche (%)	≥30
Matière sèche (%)	79 - 82
Brix à 25 degrés Celsius (%)	78 - 81
pH	3.5 - 5
Odeur	Incolore
Couleur	Incolore

Sirop de Maïs GF10

Cet édulcorant contient le moins de fructose saccharose, qui a le moins de douceur et la consistance la plus élevée parmi tous les sirops de fructose. Parfois, cet édulcorant est appelé sirop de baklava. Utilisations spécifiques du sirop de maïs GF10 :

- Générer un bon goût dans le baklava (Baklava istanbul et arabe)
- Production de pâtes sucrées
- Production de garnitures et de tartes

Sirop de Maïs GF20

Ce sirop contient les monosaccharides de glucose, fructose et disaccharide de maltose, qui constituent ensemble près de la moitié de la matière sèche de ce sirop. Les usages spécifiques du sirop de maïs GF20 sont les suivants :

- Faire de la douceur et de la brillance dans les confitures et gelées
- Faire de la douceur douce dans les pâtes sucrées, le nougat et le curcuma
- Formation d'une texture douce et prévention de la fissuration de la crème glacée

Sirop de Maïs GF30

La douceur de cet édulcorant est agréable et douce. Ce sirop en raison de sa bonne douceur et consistance est particulièrement utilisé dans l'industrie de la confiture, alors qu'il crée un produit clair et brillant avec un arôme et un goût doux. Les usages spécifiques du sirop de maïs GF30 sont les suivants :

- Utilisation dans la production de confitures, marmelades et compotes avec des caractéristiques organoleptiques appropriées
- Production de biscuits et pains à faible pouvoir sucré



Liquid glucose

Les sirops de glucose sont un autre produit de l'hydrolyse de l'amidon. Les sirops de glucose sont produits avec différents attributs basés sur le degré d'hydrolyse (valeur équivalente), qui sont discutés ci-dessous. L'hydrolyse de l'amidon est effectuée pour produire le sirop de glucose par deux méthodes acides et enzymatiques. L'utilisation d'enzymes au lieu d'acides dans la production de ce produit présente des avantages particuliers, car les utilisations suivantes peuvent être mentionnées :

- Produits transparents incolores
- Produits de haute pureté
- Produits sans goût ni odeur supplémentaires
- Maintenabilité et durabilité élevées
- Produits fiables et uniformes
- Produits sans germination microbienne
- manque de produits chimiques (matières acides) dans le processus de production
- Prévention des matériaux indésirables dans les produits finaux

Les caractéristiques fonctionnelles des sirops de glucose sont les suivantes :

- Générer une texture cohésive uniforme
- Générer un goût doux et sucré
- Générer de l'éclat dans les produits
- Plus de durabilité
- Plus de concentration et augmenter le brix des produits
- Faible absorption d'humidité
- Générer une couleur dorée dans les produits de boulangerie



Glucose Syrup DE38

Spécifications du sirop de glucose DE 38

Dextrose équivalent	36-39
Matière sèche (%)	81-84
Brix à 20 degrés Celsius (%)	80-83
pH	4.5 - 5.5

Glucose Syrup DE42

Spécifications du sirop de glucose DE 42

Dextrose équivalent	40-44
Matière sèche (%)	81-84
Brix à 20 degrés Celsius (%)	80-83
pH	4.5 - 5.5

Glucose Syrup DE60

Spécifications du sirop de glucose DE 60

Dextrose équivalent	59-63
Matière sèche (%)	81-84
Brix à 20 degrés Celsius (%)	80-83
pH	4.5 - 5.5

Glucose Syrup DE95

Spécifications du sirop de glucose DE 95

Dextrose équivalent	93-95
Matière sèche (%)	65
Brix à 20 degrés Celsius (%)	62-64
pH	3 - 5

Spécifications du sirop de glucose DE 38

Les usages spécifiques du sirop de glucose DE 38 sont:

- **Bonbons à la gélée:** la prévention de la cristallisation du sucre et l'amélioration de la masticabilité
- **Chewing gum:** Prévention de l'écrasement ou du collage du chewing-gum sur les dents et amélioration de la masticabilité
- **Différents types de caramels et caramels:** inhibition de l'humidité du produit, augmentation de la durée de conservation et amélioration de la mastication
- **Bonbons durs:** la prévention du bonbon qui colle à la main et génère de la transparence et une texture croustillante
- **Mélangeurs à café (crèmes) et concentrés de matières grasses dans le café:** facilitant le processus de séchage du spray et empêchant le collage de la matière à la paroi du séchoir, l'amélioration de la sensation en bouche et l'équilibre de la douceur

Sirop de glucose DE 42

Les usages spécifiques du sirop de glucose DE 42 sont :

- Gâteaux et biscuits farcis: adoucir et générer la texture et la consistance souhaitées dans divers produits farcis
- Glaces et desserts lactés: générer la texture souhaitée et l'amélioration de la sensation en bouche et de la douceur équilibrée
- Différents types de curcuma et de pâtes sucrées: générant la texture désirable et la douceur équilibrée
- Divers types de gâteaux et biscuits: il est utilisé pour la cohésion de la texture et générer un goût sucré doux en complément des sirops de saccharose ou fructose
- Confitures et concentrés de fruits: générer la consistance et la texture préférées, contrôler la cristallisation et augmenter la durée de conservation

Sirop de Glucose DE 95 (dextrose)

Ce sirop a plus de douceur et moins de viscosité que tous les autres sirops de glucose. Le sirop de glucose DE 95 ou dextrose liquide est un produit très approprié et efficace dans l'industrie de la microbiologie, notamment pour la préparation de milieu de culture pour la fermentation.

Les usages spécifiques du sirop de glucose DE 95 sont:

Production : alcool, vinaigre, acide citrique, pénicilline, produits de fermentation, dextrose cristallisé, levure.

Étant donné que la Société Zar Fructose utilise la technologie la plus avancée au monde pour produire les sucres liquides, elle est donc en mesure de produire des produits avec divers degrés DE et brix selon la commande du client.



Examen des changements d'attributs des sirops de glucose par l'effet du DE

Caractéristique	DE abaissé	DE augmenté
Remplisseurs dans le corps des aliments	▲	
Réaction de brunissement		▲
Agent adhésif	▲	
Agent adhésif		▲
Stabilisation des couleurs	▲	
Stabilisateur d'émulsion		▲
Fermentabilité		▲
Intensification du goût		▲
Environnement pour le transfert du goût	▲	
Stabilisation des bulles		▲
Point de congélation		▲
Pression de la vapeur	▲	
Absorption d'humidité		▲
Pression osmotique		▲
Effet d'entretien		▲
Formation de gros cristaux		▲
Prévention de la cristallisation du saccharose		▲
Édulcorant		▲
Absorbabilité d'humidité	▲	
Cohérence	▲	
Viscosité	▲	

Attribut augmenté ▲

Utilisation des sirops de maïs dans les industries pharmaceutiques

Une large gamme de sucres est utilisée à diverses fins dans les industries pharmaceutiques, notamment pour l'édulcoration et la fourniture de caractéristiques fonctionnelles. Le saccharose est l'un des édulcorants nutritifs utilisés dans les industries pharmaceutiques, qui est progressivement remplacé par les édulcorants avec différents attributs chimiques et physiques en raison de nombreux problèmes tels que la formation progressive de cristaux dans les sirops oraux. Les sirops de glucose pur (dextrose) et le fructose avec les attributs fonctionnels uniques ont des usages médicaux comme suit :

- Utilisation de glucose pur (dextrose) dans la fabrication des sérums de sucre et des sérums de sucre et de sel
- Utilisation de sirops de fructose dans la production de sirops oraux comme alternative à l'édulcorant saccharose dans le but d'empêcher la formation de cristaux, de générer une consistance appropriée, de réduire l'eau libre et d'augmenter la durée de conservation
- Utilisation de sirops de maïs avec glucose et fructose dans la production de dragées en deux phases d'enrobage préliminaire et supplémentaire
- Utilisation de sirops de glucose comme source de glucides nécessaires aux micro-organismes producteurs d'antibiotiques

Spécifications du dextrose cristallin (dans les industries pharmaceutiques)	
Dextrose équivalent	≥ 90%
Conductivité (Microsiemens, μS)	≤ 20
Humidité	≤ 0.5%
Acidité	≤ 0.3%







Sirop de maltose

Le maltose est un disaccharide formé par la liaison de deux monosaccharides de glucose. Ce produit est obtenu en utilisant les enzymes spéciales dans l'industrie de production de sucres liquides et il a ses propres utilisations dans diverses industries en raison de nombreuses caractéristiques spéciales. Les sirops de maïs à haute teneur en maltose améliorent l'arôme, le goût, la texture et augmentent également la résistance à la cristallisation et la formation de couleur dans les divers produits alimentaires. En raison de la faible concentration de glucose, ces sirops deviennent moins bruns à cause du chauffage, ce qui est un avantage dans la production de bonbons durs. Ces sirops contiennent de grandes quantités de sucres fermentescibles qui les rendent adaptés aux processus, tels que la production de produits de boulangerie.

Utilisations spécifiques du sirop de maltose :

- Génère une couleur claire et un aspect crémeux dans les bonbons durs
- Générer la bonne texture et l'amélioration de la masticabilité du nougat
- Générer une viscosité et une texture appropriées dans les produits de boulangerie, tels que les biscuits et les cookies
- Améliorer l'arôme, le goût et la texture des produits fermentés

Sirop de maltose de maïs	
Spécifications du sirop de maltose	
Matière sèche (%)	80.4 - 81.6
Humidité (%)	18.4 - 19.6
Maltose sur matière sèche (%)	50
pH	4.5 - 5.5
Odeur	Inodore
Couleur	Incolore





Maltodextrine

La maltodextrine est un mélange de polysaccharides et d'oligosaccharides avec un degré DE inférieur à 20. La maltodextrine, malgré ses caractéristiques telles que la solubilité dans l'eau froide, une faible viscosité et une douceur négligeable, est utilisée pour créer de nombreux attributs physiques appropriés dans une large gamme d'aliments.

Utilisation de la maltodextrine dans diverses industries :

1. Industrie laitière

- Fromages allégés produits par la méthode d'ultrafiltration : une alternative pour 15 à 50 % de matière grasse, car il absorbe l'eau et empêche la perte de poids des fromages salés
- Fromages fondus : stabilisant, homogénéisant, réduisant la teneur en matière grasse et rendant la dispersibilité
- Yaourts allégés : teneur en matières grasses réduite et prévention de la déshydratation.
- Crème pâtissière et crème glacée : teneur en matières grasses réduite, effet de remplissage et propriétés stabilisantes

2. Bonbons, fondants et chocolats noirs

- Réduire la caramélisation
- Augmentation de la transparence et amélioration de la texture
- Diminution de la viscosité et formation rapide de gel
- Formation de films appétissants clairs sur les revêtements de bonbons
- Diminution de la teneur en sucre (jusqu'à %30 dans les chocolats noirs)
- Générer des attributs rhéologiques favorables dans les chocolats noirs

3. Boissons non alcoolisées

- Bonne sensation en bouche
- Générer de la transparence
- Intensification du goût

4. Produits de boulangerie et de boulangerie

- Rétention de l'humidité et retardement du rassissement
- Volumisant et rendant la texture désirée
- Réduction de la teneur en matière grasse et en sucre dans la formulation

5. Aliments en conserve

- Viscosité accrue et consistance appropriée
- Amélioration de la sensation en bouche et obtention d'une texture onctueuse
- Goût doux avec un minimum de douceur





6. Nourriture pour bébé

- Prévention de l'agglutination et de la cristallisation
- Améliorer la texture et favoriser la solubilité
- Digestion facile et fabrication d'une douceur douce

7. Utilisé comme alternative à la graisse

- Production d'ingrédients hypocaloriques
- Réduction de l'apport en graisses en formant un gel doux semblable à de la graisse
- Empêche la libération de composés volatils, c'est donc une alternative appropriée aux matières grasses pour l'utilisation dans les produits carnés hypocaloriques.

8. Régimes des athlètes

- Boissons énergétiques sportives
- Boissons de récupération sportive
- Utilisation dans les poudres sportives

9. utilisation dans la préparation de poudres de fruits

- Les conditions de préparation appropriées des poudres de fruits et éviter qu'elles ne s'agglutinent

10. Usages pharmaceutiques de la maltodextrine

La maltodextrine est utilisée dans diverses industries pharmaceutiques en raison de sa faible viscosité, de sa matière sèche élevée, de sa bonne solubilité dans l'eau, de sa bonne sensation en bouche, de ses caractéristiques de gélification et de stabilisation de l'émulsion, car ses caractéristiques sont :

- Comme diluant dans les pilules et les enrobages dans la microencapsulation de diverses substances, telles que les vitamines
- Production de films comestibles
- Faciliter la compression directe des médicaments actifs difficilement compressibles.

Spécifications des types de maltodextrine	Poudre de maltodextrine		Maltodextrine liquide	
	Min.	MAx.	Min.	MAx.
Paramètre (%)				
Équivalent au dextrose	–	20	–	20
Protéine	–	0.5	–	0.5
Matière sèche	90	–	50	–





Amidon de maïs

L'amidon est une poudre blanche inodore que l'on trouve dans les graines ou les tiges souterraines de nombreuses plantes. Le maïs, le blé et la pomme de terre sont parmi les plantes qui contiennent des quantités abondantes d'amidon. À l'amidon %70 de la matière sèche du grain de maïs est liée. L'amidon est utilisé non seulement dans les industries alimentaires, mais également dans la production de textiles, de papier, de fermentation, de forage et de nombreuses autres industries. L'amidon est produit sous forme de poudre par la déshydratation mécanique de la suspension d'amidon à l'aide de centrifugeuses ou de filtres sous vide, puis séché à l'air chaud. L'amidon brut a plusieurs attributs, tels que la formation de gel, une viscosité accrue, la génération de texture et la modulation de l'humidité, il a donc une importance particulière dans diverses industries. Afin d'améliorer les attributs et d'augmenter la facilité d'utilisation de l'amidon, des modifications sont parfois apportées à sa structure physique et chimique, ce qui est en fait appelé amidon modifié. Certains types d'amidons modifiés comprennent les amidons oxydés, cationiques, acides, phosphatés et pergélatinisés.

Utilisations de l'amidon industriel

L'amidon en raison de ses caractéristiques spéciales peut être utilisé dans diverses industries, de nombreuses utilisations de l'amidon peuvent être mentionnées comme la production d'adhésifs, de papier, cartons, textiles, etc.

Spécifications de l'amidon industriel

Humidité	<13%
Densité (kg/m ³)	625-675





Utilisations d'amidons alimentaires

L'amidon est utilisé dans diverses industries alimentaires, telles que les boulangeries, les aliments surgelés, les collations, les produits à base de viande, les formulations de pudding, les sauces, les soupes semi-préparées et les aliments pour le bétail. L'amidon est utilisé dans les industries alimentaires en tant que charge, stabilisateur de texture, modificateur d'humidité, agent gélifiant et filmogène alimentaire.

1.L'amidon est utilisé comme stabilisant dans les produits à texture spongieuse pour la fabrication de produits avec de meilleurs attributs organoleptiques et une efficacité de production accrue.

2.L'amidon en raison de son absorption d'eau relativement élevée rend les produits consistants, tels que les sauces, les soupes semi-préparées et les confitures.

3.L'amidon est capable de former un gel en raison de l'absorption et de la rétention d'humidité.

Emballage et expédition des produits

L'approvisionnement dans les délais ainsi que la garantie de qualité et de santé des produits est l'une des caractéristiques évidentes de la Raffinerie de Céréales de ZAR. La Raffinerie de Céréales de ZAR, malgré les citernes (les silos de stockage de céréales en vrac sur le site de l'usine et les citernes dédiées des ports d'Amirabad, de Noshahr et d'Anzali au nord et du port d'Imam Khomeini au sud du pays) fournit sûrement les matières premières pour les industries de consommation. L'utilisation du transport ferroviaire privé avec le transport routier en plus de réduire les coûts d'approvisionnement en matières premières a accéléré le transfert des commandes et les livraisons en temps opportun.

A cet égard, les sociétés de transport et de distribution, telles que les sociétés Zar Tarabar et Zar Pakhsh, assurent la distribution régulière et ponctuelle des produits. De plus, la technologie avancée d'emballage des matériaux avec une grande variété dans la Raffinerie de Céréales de ZAR a rendu possible la fourniture de ses produits avec les normes les plus élevées dans des poids différents. Le conditionnement des sirops de maïs:

- Boîte 25 kg
- Fûts de 50 ,45 ,25 et 300 kg
- Citernes 22 tonnes
- Conditionnement de poudre de maltodextrine
- Paquet 25 kg
- Grand conteneur 500 et 1000 kg





Zar Fructose®



Raffinerie de Céréales de ZAR
Raffinerie de Céréales de ZAR, Hashtgerd, Iran
Téléphone: +98 26 43212000
www.zarfructose.com
info@zarfructose.com