

Η γημεία του αλευριού



Απο τους μαθητές:

- Ηλιόπουλο Λάζαρο
- Ιωάννου Παύλο
- Κύμε Κωνσταντίνα
- Κύρκου Συμεών

Περιεχόμενα

	Σελίδες
Γενικά για το αλεύρι	2
Τύποι αλευριού	3-17
Η μαγιά	18-20
Η βύνη	20-23
Άμυλο	24-25
Πολυσακχαρίτης	26
Πηγές	27

Η γημεία του αλευριού

Αποτελεί το κύριο συστατικό του ψωμιού –και πολλών ακόμη τροφών- το οποίο είναι βασικό τρόφιμο σε πολλές χώρες και η διαθεσιμότητα και η επάρκειά του, αποτελεί συχνά ένα σημαντικό οικονομικό και πολιτικό ζήτημα.

Το αλεύρι είναι μια λεπτή σκόνη που δημιουργείται από δημητριακά ή άλλα αμυλούχα φυτά, ύστερα από άλεσμα σπόρων και δημητριακών. Συνηθέστερα παράγεται από το σιτάρι, αλλά και από το καλαμπόκι, τη σίκαλη, το κριθάρι, και το ρύζι. Μπορεί επίσης να παραχθεί από όσπρια, όπως και από σόγια, ρύζι, αμύγδαλα και καρπούς δέντρων.

Χρησιμοποιούμε το αλεύρι κυρίως σε μείγμα με νερό, για την παρασκευή διάφορων ζυμών, που με τη σειρά τους χρησιμοποιούνται για την παρασκευή διαφόρων ειδών μαγειρικής και ζαχαροπλαστικής. Το συστατικό του αλευριού που συμβάλλει περισσότερο στην συνεκτικότητα της ζύμης είναι οι πρωτεΐνες και κυρίως η γλουτένη. Τα δυο βασικά είδη των πρωτεϊνών του αλεύρου είναι η μη-γλουτένη (15%, δεν σχηματίζει ζυμάρι) και η γλουτένη (85%, σχηματίζει ζυμάρι).

Οι ποιότητες και οι κατηγορίες των αλεύρων διακρίνονται από τον τρόπο του αλέσματος, το βαθμό κοσκινίσματος και την ποιότητα του σιταριού και των άλλων δημητριακών, απ' όπου προέρχονται. Από άποψη ποιότητας του σιταριού, τα άλευρα διακρίνονται σε άλευρα σκληρού σιταριού, μαλακού σιταριού και ημίσκληρου. Στα παραγόμενα άλευρα από σκληρό σιτάρι υπάγεται και το σιμιγδάλι.



Τύποι αλευριού

Αλεύρι τύπου 90%

Είναι ένα αλεύρι το οποίο έχει μεγάλη περιεκτικότητα σε πίτουρο. Το χρησιμοποιούμε κυρίως για να φτιάξουμε μαύρα ψωμιά.

Αλεύρι τύπου 70%

Το χρησιμοποιούμε κυρίως για να φτιάξουμε λευκό ψωμί.

Αλεύρι τύπου 55%

Με αυτό φτιάχνουμε κυρίως ψωμιά πολυτελείας και φρυγανιές.

Αλεύρι απο κριθάρι: Το αναμειγνύουμε συνήθως με αλεύρι από σίκαλη και δίνει χαρακτηριστική ελαφρά πικρή γεύση στο ψωμί μας.

Σκληρό αλεύρι

Αλεύρι από σκληρό σιτάρι, είναι δυνατό, πλούσιο σε γλουτένη. Με χαρακτηριστικό κίτρινο χρώμα. Το χρησιμοποιούμε για να φτιάξουμε ψωμιά αφού δίνει όγκο και ελαστικότητα στο ζυμάρι.

Μαλακό αλεύρι

Το αλεύρι από μαλακό σιτάρι, έχει χαρακτηριστική αλευρώδη υφή, μικρή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες και γλουτένη και πιο άσπρο χρώμα από το σκληρό. Είναι ιδανικό για κέικ, μπισκότα, κουλουράκια, καθώς και για όλα τα γλυκά. Με το μαλακό αλεύρι, η ζύμη μένει χαμηλή, χωρίς ελαστικότητα. Γι' αυτό, το αλεύρι αυτό χρησιμοποιείται κυρίως στη ζαχαροπλαστική.

Χωριάτικο Αλεύρι

Το χωριάτικο αλεύρι είναι γνωστό και ως 'κίτρινο αλεύρι' και παράγεται από σκληρό σιτάρι durum. Είναι ψηλού πρωτεϊνικού περιεχομένου και χρησιμοποιείται για πολλά παραδοσιακά κυπριακά ψωμιά και πίτες, καθώς και για πολλά παραδοσιακά κυπριακά σνακ όπως τυρόπιτες, σπανακόπιτες, ελιόπιτες, κλπ. Είναι επίσης κατάλληλο για ζυμαρικά σε μορφή φύλλου, όπως τα ραβιόλια και τα νουντλς.

Αλεύρι για όλες τις χρήσεις

Παράγεται από την ανάμειξη αλευριού από σκληρό και μαλακό σιτάρι και έχει μικρότερη περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες από ότι το αλεύρι από σκληρό σιτάρι. Το χρησιμοποιούμε τόσο για να φτιάξουμε ψωμί, όσο και στη ζαχαροπλαστική. Είναι η μέση λύση που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πάρα πολλές περιπτώσεις, με σχετικά ικανοποιητικά αποτελέσματα.

Αλεύρι που φουσκώνει μόνο του

Σε αυτό το είδος του αλευριού (γνωστό και ως φαρινάπ), προστίθενται εξ αρχής το αλάτι, το μπέικιν πάουντερ και άλλες διογκωτικές ουσίες. Το μειονέκτημά του είναι ότι σε περίπτωση που εκτεθεί σε υγρασία, χαλάει πολύ γρήγορα. Χρησιμοποιείται σε συνταγές όπου το μίγμα πρέπει να διογκωθεί στο ψήσιμο για να γίνει ελαφρύ και αφράτο (π.χ. για όλα τα κέικ, καθώς και για ορισμένα κουλουράκια, πάστες και για κάποια είδη ψωμιού ταχείας παρασκευής).

Αλεύρι ολικής άλεσης

Το αλεύρι αυτό παράγεται από την άλεση ολόκληρου του καρπού του σιταριού, περιέχει δηλαδή εκτός από το ενδόσπερμα, το πίτουρο και το φύτρο του σιταριού. Το πίτουρο περιορίζει την ανάπτυξη της γλουτένης και επομένως και το φούσκωμα του ψωμιού. Εξαιτίας την άλεσης ολόκληρου του καρπού, το ψωμί από αλεύρι ολικής άλεσης έχει πιο έντονη και γεμάτη γεύση.



Αλεύρι ντίνκελ "ζειά"

περιέχει άφθονα βιταμίνη και πολλά ιχνοστοιχεία πού χρειάζεται ο οργανισμός μας, συν τό άμινοξύ "Λυσίνη" τό πολυτιμωτατο συστατικο για τόν οργανισμό μας, πού σήμερα οί άνθρωποι τό αγοράζουμε πανάκριβα ώς συμπλήρωμα τής διατροφής μας, ενώ θά τό είχαμε άπό τό ψωμί της Ζειάς δωρεάν.

Αλεύρι από άλλα δημητριακά

Αλεύρι από καλαμπόκι

Φτιάχνεται από αποξηραμένο καλαμπόκι και χρησιμοποιείται ευρύτατα στην παρασκευή παιδικών τροφών εξαιτίας της περιορισμένης παρουσίας γλουτένης. Μπορεί να το βρει κανείς σε κίτρινη ή λευκή μορφή. Ακόμα και σε μικρές ποσότητες στο ψωμί, χαρίζει την χαρακτηριστική γλυκιά ευχάριστη γεύση καλαμποκιού και αλλάζει την υφή του ψωμιού.

Αλεύρι από βρώμη

Χρησιμοποιείται ως υποκατάστατο του σιταριού, ιδιαίτερα απ' όταν βρέθηκε ότι η χρήση της βρώμης μειώνει την «κακή» χοληστερίνη.

Η βρώμη χρησιμοποιείται (λόγω του κόστους της) συνήθως είτε σε πολύ μικρά ποσοστά σε κάποια ήδη ψωμιού (πολύσπορο), είτε για να δώσει υφή στην επιφάνεια διαφόρων ψωμιών.

Αλεύρι από σίκαλη

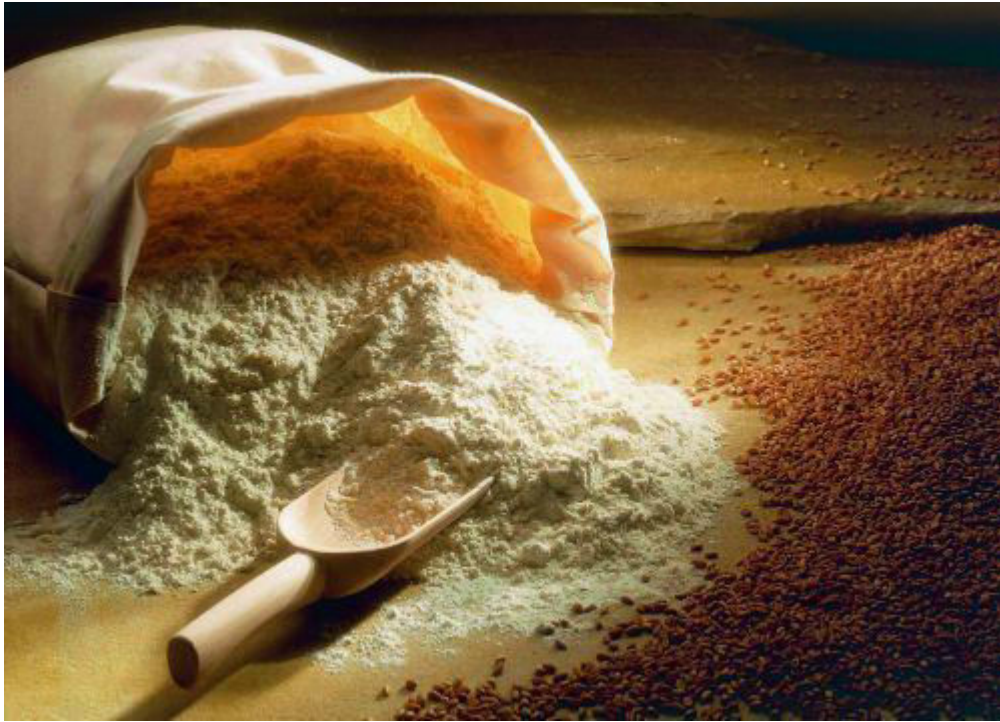
Το ψωμί από σίκαλη θεωρείται πιο υγιεινό. Προσθήκη ακόμα και μικρής ποσότητας δίνει χρώμα στην κόρα του ψωμιού μας και κάνει πιο μαλακή την ψίχα.

Τι είναι γλουτένη;

Η γλουτένη είναι μια ελαστική, λαστιχένια πρωτεΐνη που βρίσκεται συνήθως στο σιτάρι και στα προϊόντα του. Μπορεί επίσης να υπάρχει στη σίκαλη, το κριθάρι, και, σε μικρότερο βαθμό, στη βρώμη.

Αλεύρι χωρίς γλουτένη Πρόκειται για μείγματα αλευριών που χρησιμοποιούν πρώτες ύλες όπως καλαμπόκι, ρύζι, άμυλο πατάτας, κτλ.. τα οποία αντιθέτως με το σιτάρι είναι εκ φύσεως χωρίς γλουτένη. Με αυτό το είδος αλευριού συνιστάται η χρήση νερού για τη ζύμη σε μια θερμοκρασία περίπου των 37°C/40°C





Αλεύρι καρύδας

Το αλεύρι καρύδας είναι διαφέρει από οποιοδήποτε άλλο αλεύρι και αποτελείται κατά 14% από έλαιο καρύδας και κατά 58% από διαιτητικές ίνες και 28% νερό, πρωτεΐνες και υδατάνθρακες.

ΟΦΕΛΗ ΤΟΥ:

- Το αλεύρι καρύδας είναι ιδανικό για ψήσιμο. Έχει λιγότερους εύπεπτους υδατάνθρακες σε σχέση με άλλα αλεύρια, αλλά και ακόμα από ορισμένα λαχανικά.
- Το αλεύρι καρύδας ΔΕΝ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΓΛΟΥΤΕΝΗ και είναι ιδανικό για τροφικές δυσανεξίες. Ενώ περιέχει την ίδια ποσότητα πρωτεΐνης με το αλεύρι σιταριού, δεν περιέχει γλουτένη, την πρωτεΐνη που ευθύνεται για τροφικές δυσανεξίες.
- Το αλεύρι καρύδας έχει το υψηλότερο ποσοστό φυτικών ινών (58%) από οποιοδήποτε άλλο αλεύρι. Οι φυτικές ίνες προωθούν την καλύτερη πέψη, την υγεία της καρδιάς, τονώνουν το ανοσοποιητικό σύστημα, βοηθούν στην αποτοξίνωση του οργανισμού και μειώνουν τη χοληστερίνη.
- Το αλεύρι καρύδας μπορεί να βοηθήσει στην δίαιτα απώλειας κιλών. Είναι ιδανικό για όσους ακολουθούν μια δίαιτα χαμηλή σε υδατάνθρακες. Η μεγάλη περιεκτικότητά του σε φυτικές ίνες δίνει το αίσθημα της πληρότητας και του κορεσμού, που οδηγεί στη μείωση της όρεξης και τον έλεγχο του βάρους.

ΧΡΗΣΗ:

Μπορείτε να χρησιμοποιηθεί σε κέικ, τα μπισκότα, τις πίτες, τις τηγανίτες σας . Η [οια δημιουργία σας με αλεύρι καρύδας είναι μια καλή πηγή πρωτεΐνης και διατροφικών ινών με υπέροχη γεύση και υφή. Είναι ιδανικό για όσους πάσχουν από κοιλιοκάκη.

Το αλεύρι αμυγδάλων

Περιέχει υψηλά λιπαρά, και επίσης υψηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες, φυτικές ίνες και βιταμίνη Ε. Προσθέτει μια απαλή γεύση στα ψημένα φαγητά και τις κρούστες επιδορπίων. Φυλάσσεται σε σερμητικά κλειστό δοχείο στο ψυγείο

Το αλεύρι αμάρανθου

Είναι υψηλό σε πρωτεΐνες, ασβέστιο και σίδηρο. Βοηθά στο ψήσιμο να πάρουν δομή και καφέ χρώμα τα υλικά πιο εύκολα. Έχει μια ξεχωριστή γεύση και έτσι χρησιμοποιείται με φειδώ. Φυλάσσεται σε αεροστεγές δοχείο στο ψυγείο.

Αλεύρι από κριθάρι

Δίνει χαρακτηριστική ελαφρά πικρή γεύση στο ψωμί μας και έχει ιδιαίτερα υψηλή διατροφική αξία. Η περιεκτικότητα του κριθαριού

σε γλουτένη είναι ακόμα μικρότερη και από την σίκαλη, με αποτέλεσμα το ψωμί να είναι πάρα πολύ πυκνό. Το αλεύρι κριθαριού που κυκλοφορεί, είναι κυρίως ολικής άλεσης.



Νοθεία αλευριού

Η χημική σύσταση των αλεύρων αρτοποιίας είναι, σε γενικές γραμμές, η εξής: νερό 11- 15%, ανόργανα άλατα 0,5- 2%, λίπος 0,5- 0,6% λευκώματα (αλβουμίνη, γλοβουλίνη, γλουτίνη) 7- 14%, υδατάνθρακες (άμυλο) 65- 70%.

Σα νοθεία των αλεύρων χαρακτηρίζονται όλες οι προσμείξεις που είναι άχρηστες για τη θρέψη και επιβλαβείς καθώς και εκείνες που έχουν σκοπό να συγκαλύψουν ελαττώματα ή να παρουσιάσουν αλεύρι κατώτερης ποιότητας σαν καλύτερη. Νοθεία είναι επίσης η προσθήκη αλευριού κατώτερου σιτηρού, οσπρίου ή πατάτας σε αλεύρι ανώτερου σιτηρού.





Η μαγιά

Η μαγιά είναι ένα μόνο είδος μικροοργανισμού, ένας σακχαρομύκητας. Συγκεκριμένα, η επιστημονική ονομασία του είδους της μαγιάς είναι *Saccharomyces cerevisiae*. Είναι ακριβώς ο ίδιος μικροοργανισμός που χρησιμοποιείται και στην παραγωγή των περισσότερων ειδών μύρας. Η μαγιά που έμενε μετά την ζύμωση της μύρας δινόταν σε φούρνους που ήταν κοντά στο ζυθοποιείο για να χρησιμοποιηθεί στην παραγωγή ψωμιού. Αυτός ήταν και ο λόγος που αρχικά διαδόθηκε.

Η μαγιά όπως και όλοι οι σακχαρομύκητες παράγει κυρίως CO₂ και αιθυλική αλκοόλη.



Πιεστή μαγιά

Η φρέσκια μαγιά είναι ζωντανός οργανισμός που αναπνέει και αναπαράγεται. Ένας οργανισμός γεμάτος ζυμομύκητες έτοιμους να πολλαπλασιαστούν με τις κατάλληλες συνθήκες. Περιέχει περίπου

70% υγρασία και έχει μικρή διάρκεια ζωής. 20 μέρες εντός ψυγείου. Σε θερμοκρασία δωματίου πρέπει να χρησιμοποιηθεί άμεσα. Δεν πρέπει στο ψωμί ή στο τσουρέκι να βάλουμε περισσότερη από όση χρειάζεται, το αποτέλεσμα στη γεύση δεν θα είναι πολύ ευχάριστο. Υπολογίζουμε ότι για 1 κιλό αλεύρι χρειάζεται 30 γρ. μαγιά. Η νωπή έχει πολύ πιο έντονη μυρωδιά που στο τσουρέκι είναι πολύ ευχάριστη. Οπότε καλύτερα στο τσουρέκι να χρησιμοποιούμε νωπή.

Ξηρή μαγιά

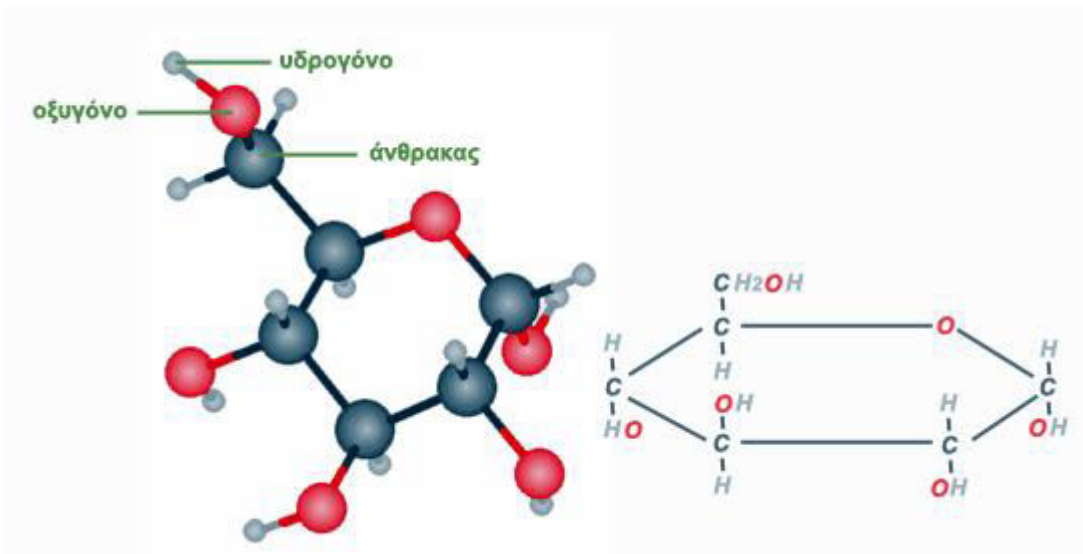
Η ξηρή μαγιά κυκλοφορεί σε κόκκους και έχει υγρασία περίπου στο 4% είναι λίγο πιο δυνατή γι' αυτό βάζουμε τη μισή ποσότητα από τη πιεστή μαγιά που θα προσθέταμε στο αρτοσκεύασμα. Και δρα και πιο γρήγορα. Δεν χρειάζεται να γίνει προζύμι μπαίνει αμέσως στο αλεύρι του αρτοσκευάσματος και ανακατεύονται. Το άρωμά της δεν είναι ιδιαίτερα δυνατό και δυσάρεστο.

Βύνη

Η βύνη είναι φυτρωμένοι σπόροι δημητριακού και γίνεται συνήθως από κριθάρι, δευτερευόντως από σιτάρι ή άλλα δημητριακά. Το εκχύλισμα βύνης μάς δίνει κυρίως τα σάκχαρα της αμυλόλυσης που προκαλούν τα ένζυμα κατά το φύτρωμα του κόκκου. Τα σάκχαρα

αυτά δίνουν περισσότερη τροφή στη μαγιά, άρα γρηγορότερο φούσκωμα κατά την αρτοποιία και εντονότερο χρώμα κατά το ψήσιμο. Δευτερευόντως, παίρνουμε και κάποια αρώματα, αναλόγως του δημητριακού και της μεθόδου εκχύλισης.









Άμυλο

Το **άμυλο** είναι ένας από τους πολυσακχαρίτες. Αποτελείται από δεκάδες χιλιάδες μόρια γλυκόζης, που ενώνονται με τον αποκαλούμενο "γλυκοζιδικό δεσμό" και σχηματίζουν σπειροειδή και διακλαδισμένη αλυσίδα. Συναντάται σε μορφή αμυλοκόκκων οι οποίοι περιλαμβάνουν την αμυλόζη (πολλά μόρια γλυκόζης σε ευθεία διάταξη) και την αμυλοπηκτίνη (πολλά μόρια γλυκόζης σε διακλαδισμένη διάταξη). Το άμυλο αποτελεί αποταμιευτικό πολυσακχαρίτη των φυτών, και διασπώμενο αποδίδει μόρια γλυκόζης τα οποία το φυτό χρησιμοποιεί ως μόρια για την παραγωγή ενέργειας. Τροφές που περιέχουν άμυλο είναι οι τροφές φυτικής προέλευσης που δεν περιέχουν υψηλά ποσοστά νερού, όπως η πατάτα - ιδιαίτερα για την Ευρώπη, το καρότο, το παντζάρι, το ρύζι, τα δημητριακά και κατ' επέκταση το αλεύρι, το ψωμί και τα μακαρόνια. Μια από τις κυριότερες ιδιότητες του αμύλου είναι η ζελατινοποίηση, όπου ένα αιώρημα αμύλου όταν θερμανθεί σε νερό ορισμένης θερμοκρασίας (56-60 °C) το νερό εισδύει στα μόρια της αμυλόζης και της

αμυλοπηκτικής με αποτέλεσμα την απότομη αύξηση του ιξώδους και τη μετατροπή του αιωρήματος σε γέλη (gel). Το φαινόμενο αυτό έχει σημασία στην αρτοποιία, διότι κατά το ψήσιμο (ειδικότερα στα πρώτα στάδια του κλιβανισμού) το άμυλο ζελατινοποιείται.

Τι είναι το τροποποιημένο άμυλο

Το τροποποιημένο άμυλο, το οποίο δεν είναι γενετικά τροποποιημένο τρόφιμο, προέρχεται από επεξεργασία του αρχικού αμύλου είτε με φυσικές είτε με ενζυματικές είτε με χημικές μεθόδους, με στόχο την αλλαγή των ιδιοτήτων της αρχικής πρώτης ύλης. Το τροποποιημένο άμυλο χρησιμοποιείται σχεδόν εξ ίσου με το αρχικό σε πολλές εφαρμογές, ως παράγοντας διόγκωσης, ως σταθεροποιητής ή γαλακτωματοποιητής. Χρησιμοποιείται, επίσης, σε φαρμακευτικά σκευάσματα ως έκδοχο, κυρίως σε δισκία ή ταμπλέτες, και ως παράγοντας δέσμευσης σε τύπους χαρτιού με ειδικές επικαλύψεις.



Πολυσακχαρίτης

Ο πολυσακχαρίτης, (polysaccharide), είναι ένα μεγάλο μόριο υδατάνθρακα, δηλαδή ένα πολλαπλό σάκχαρο με δομή σαν αλυσίδα ή διακλαδωμένη από πολλές μονάδες μονοσακχαριτών και που ενώνονται μεταξύ τους με αντιδράσεις συμπύκνωσης.

Αν και οι περισσότεροι πολυσακχαρίτες έχουν ένα τερματικό μονομερές ως σάκχαρο αναγωγής, αυτό σχηματίζει ένα μικρό μόνο τμήμα του όλου μορίου, με συνέπεια, οι περισσότεροι εξ αυτών να μην ενεργούν ως ζάχαρη αναγωγής.

Οι πολυσακχαρίτες είναι αδιάλυτοι και άγλυκοι και θεωρούνται σημαντικοί είτε ως μόρια αποθήκευσης, είτε ως υλικά ενίσχυσης. Σημαντικότεροι πολυσακχαρίτες είναι το άμυλο, η ιναλίνη και το γλυκογόνο, (χαρακτηριζόμενοι ως αποθηκευτικοί), και η κυτταρίνη

(στα φυτά), και η χιτίνη (στα κελύφη των καρκινωδών),
(χαρακτηριζόμενοι ως υλικά ενίσχυσης).



Πηγές:

www.yummyum.gr

www.tovima.gr

www.wikipedia.org

www.e-biogreek.gr

pathan@clickatlife.gr