

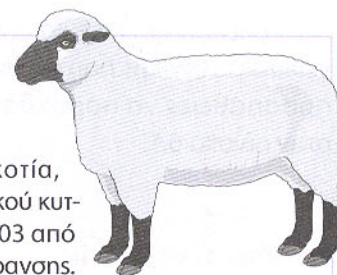
εφαρμογές σε ορισμένους ασθενείς και οι προσπάθειες συνεχίζονται. Στο μέλλον είναι πιθανό η γονιδιακή θεραπεία να εφαρμόζεται και σε έμβρυα, αν έχει διαπιστωθεί ότι φέρουν «παθολογικά» γονίδια.



## ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ... ΑΛΛΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ

### Hello Dolly!

Το 1996 δημιουργήθηκε στο Ινστιτούτο Ρόσλιν (Roslin), στη Σκωτία, η Ντόλι (Dolly), το πρώτο πρόβατο που προήλθε από κλωνοποίηση σωματικού κυττάρου από ενήλικο άτομο. Η Ντόλι πέθανε στις 14 Φεβρουαρίου του 2003 από πνευμονική ασθένεια και αφού είχε παρουσιάσει συμπτώματα πρόωρης γήρανσης.



## Παραγωγή φαρμάκων, ορμονών και εμβολίων

Χαρακτηριστικό παράδειγμα ορμόνης που έχει παραχθεί με τη βοήθεια της γενετικής μηχανικής είναι η ινσουλίνη. Υπάρχουν όμως και πολλές άλλες ουσίες (π.χ. αντιβιοτικά, εμβόλια κ.ά.) που παράγονται με αυτόν τον τρόπο, ενώ γίνονται προσπάθειες να παραχθούν ακόμη περισσότερες. Για την παραγωγή τους χρησιμοποιούνται γενετικά τροποποιημένα βακτήρια. Γίνεται ωστόσο προσπάθεια να παράγονται και από άλλους οργανισμούς, όπως πρόβατα ή αγελάδες. Η γενετική μηχανική έχει επεκταθεί και στη δημιουργία γενετικά τροποποιημένων φυτών. Τα φυτά αυτά περιέχουν πλέον γονίδια άλλων οργανισμών, με αποτέλεσμα να εμφανίζουν νέες επιθυμητές ιδιότητες και να παράγουν διάφορες χρήσιμες ουσίες. Για να αντιληφθούμε τη σημασία αυτών των εφαρμογών, αρκεί να φανταστούμε ότι στο μέλλον μπορεί κάποιος να εμβολιάζεται κατά μιας συγκεκριμένης ασθένειας καταναλώνοντας γενετικά τροποποιημένες πατάτες. Επίσης, μπορεί στο μέλλον, με τη βοήθεια της γενετικής μηχανικής, ένας διαβητικός να προσλαμβάνει την απαραίτητη ποσότητα ινσουλίνης, εισπνέοντας ινσουλίνη που έχει παραχθεί από ένα γενετικά τροποποιημένο οργανισμό.

## Γενετικά τροποποιημένα φυτά

Η δημιουργία γενετικά τροποποιημένων φυτών είναι πραγματικότητα εδώ και αρκετά χρόνια χάρη στις μεθόδους της γενετικής μηχανικής. Στα φυτά αυτά έχουν προστεθεί γονίδια που, για παράδειγμα, τα καθιστούν ανθεκτικά σε ορισμένα παράσιτα. Όταν καλλιεργούμε τέτοια φυτά, δεν χρειάζεται να κάνουμε χρήση παρασιτοκτόνων. Η σοδειά μας δεν κινδυνεύει, τουλάχιστον από τα παράσιτα, το κόστος παραγωγής μειώνεται και το προϊόν φτάνει στον καταναλωτή σε χαμηλότερη τιμή.



a.



b.

Εικ. 6.3 Ντομάτες γενετικά τροποποιημένες (α) και μη (β).