

Drosophila melanogaster – octomilka obecná

(banánová muška, vinná muška)



- pochází z Indo-malajské oblasti, nyní po celém světě
- poprvé použita ke genetickým studiím v roce 1909 v laboratoři T.H.Morgana na Universitě v Kolumbii v USA
- 1910 popsán první mutant s bílými očima = mutace *white*, gen lokalizován na chromozom X

Výhody *D. melanogaster* jako genetického modelu

1) jednoduché podmínky kultivace

- v kultivačních nádobkách na živném médiu
- v termostatu při teplotě 25 °C (t >31 °C = sterilní samečci, t <15 °C = redukce plodnosti samiček)



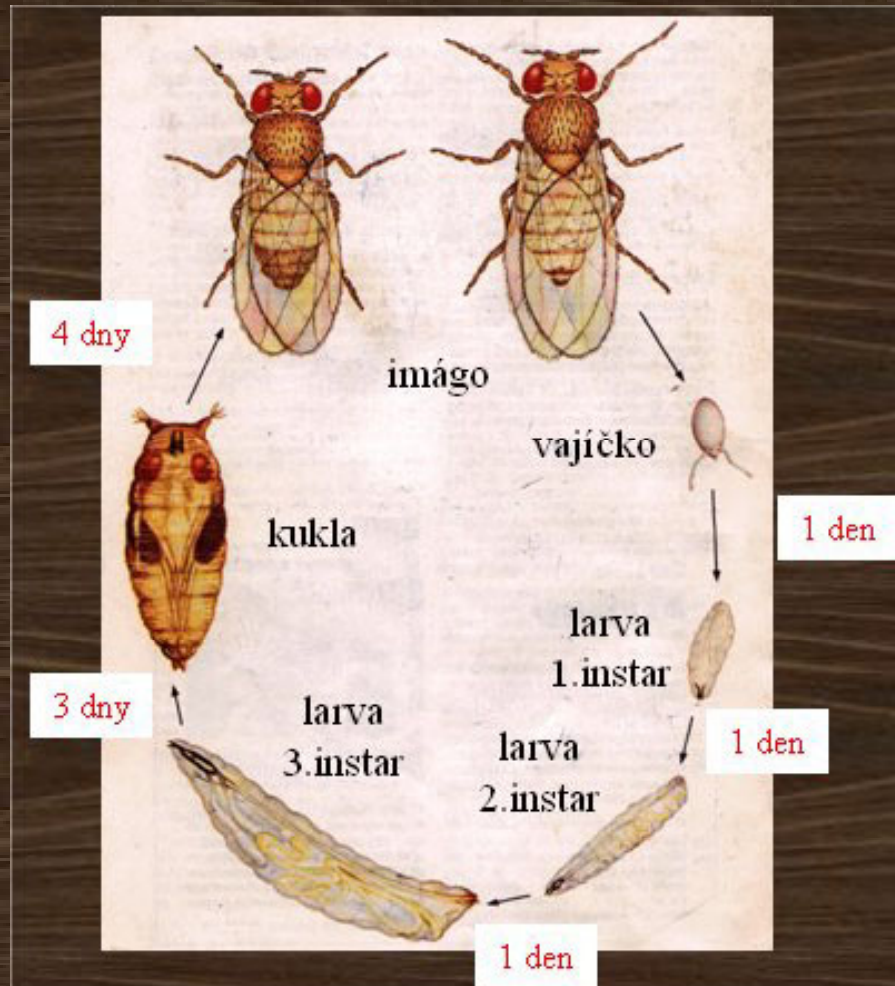
Živné médium:

- kukuřičný šrot, kvasnice, cukr, agar, desinfekční roztok
- po rozvaření se nalévá do vysterilizovaných nádob
- následující den je možné po vložení filtračního papíru umístit mouchy

Výhody *D. melanogaster* jako genetického modelu

2) krátká generační doba

- délka asi 10 dnů
- potomstvo ke zhodnocení asi po 14 dnech od založení pokusu
- lze získat 25 generací za rok



Výhody *D. melanogaster* jako genetického modelu

3) velký počet potomků

- závisí na podmínkách a genotypu
- samička naklade v průměru 200 – 300 vajíček

4) malý genom – 180 Mb, ~13 601 genů (r. 2000)

5) malý počet chromozomů – $n = 4$,

1.pár = gonozomy, 2.-4. pár = autozomy



Výhody *D. melanogaster* jako genetického modelu

6) snadná manipulace



Výhody *D. melanogaster* jako genetického modelu

7) rozsáhlá kolekce mutantů

w - *white* – bíle zbarvené oči

y - *yellow* – žlutě zbarvené tělo

e - *ebony* – černě zbarvené tělo

vg - *vestigial* – zakrnělá křídla

Curly, Lobe – ohnutá křídla, zmenšené oko



The WWW Virtual Library: *Drosophila*



This directory points to internet resources for research on the fruit fly *Drosophila melanogaster*. If you have any comments on the site or wish to add a resource, please send me a [note](#). Questions regarding *Drosophila* research should be posted to [bionet.drosophila](#). This site is part of the [Model Organisms](#) group within the [Biosciences](#) area of the [World-Wide Web Virtual Library \(History\)](#).

Gerard Manning

What is Drosophila?

A quick introduction for newcomers, including links for teaching sites, online courses and useful books.

FlyBase

FlyBase is the core Internet resource for *Drosophila* researchers, with information on stocks, genes, mutants, researchers, publications and much much more. The US site above (in Indiana) is the original, with mirrors ([US - Indiana](#) | [Japan](#) | [Taiwan](#)) around the world.

Drosophila Genome Project

Information on the *Drosophila* genome effort, which includes mapping, sequencing and large scale mutagenesis projects. Now known as the Berkeley Fly Database, it integrates genome project information with the Encyclopedia of *Drosophila*.

See also an [overview](#) of the genome project by Gerry Rubin.

Fly-net

Autoři: prof. RNDr. Jiřina Relichová, CSc.; Mgr. Marek Stehlík

Fly-net



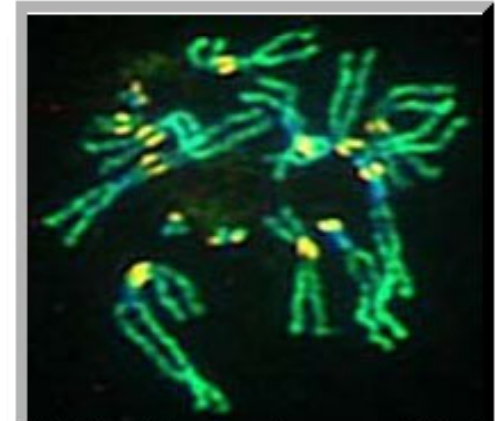
Fly-room



Přehled vybraných mutací



Drosophila melanogaster



Základní principy genetiky



Slovníček pojmů

