

***Drosophila melanogaster* – octomilka obecná**

(banánová muška, vinná muška)



# *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 samic)



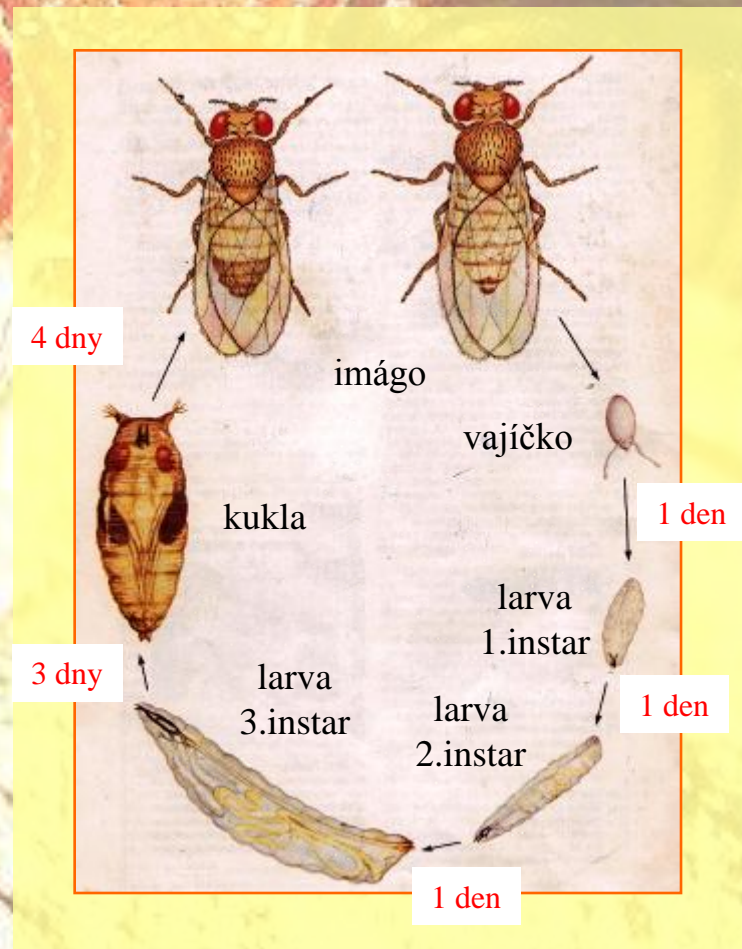
### Živné médium:

- 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

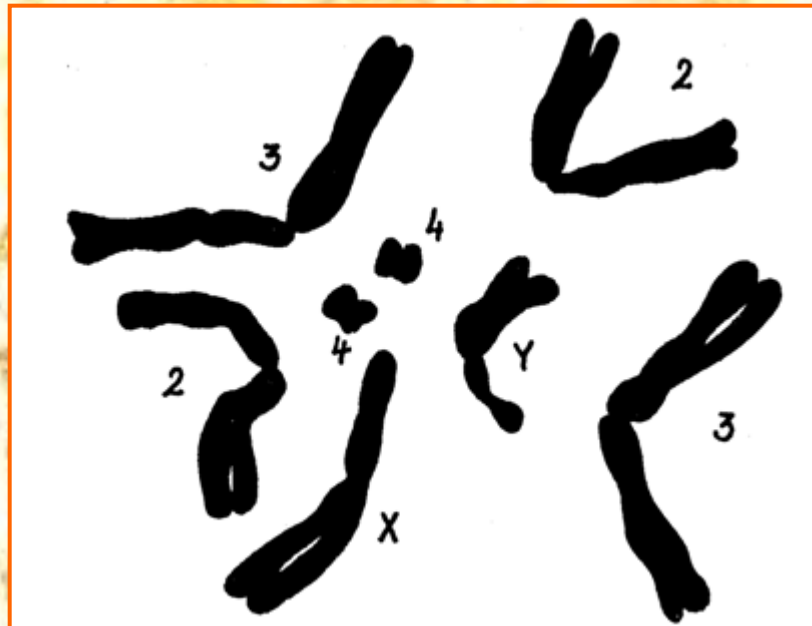
3) velký počet potomků

- 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.



FlyBase: <http://flybase.net/>



A Database of *Drosophila* Genes & Genomes

Home Tools Files Species Documents Resources News Help Archives

**D. melanogaster**  
**D. virilis**  
**A. mellifera**

BLAST

GBrowse

QueryBuilder

TermLink

ImageBrowse

### News

[BDSC - U.S. Import Permits](#) | 2 Oct 07  
[The FB2007\\_02 release](#) | 12 Sep 07  
[AAA Nature Submission](#) | 3 Aug 07  
[modENCODE Request](#) | 3 Aug 07  
[The FB2007\\_01 release](#) | 2 Aug 07

### Upcoming Meetings

[Model Org. to Human Biol. II](#) | 5 Jan 08  
[Development and Cancer](#) | 4 Feb 08  
[49th Ann. Dros. Conference](#) | 2 Apr 08  
[16th EMBO Dros. Workshop](#) | 22 Jun 08

### Courses

[Dros. Species Workshop VII](#) | 25 Oct 07

### Site Map

### Internet Explorer Issues

### QuickSearch

Species:  Dmel only  All species

Search:  ID/Symbol/Name  All text

Data Class:

Enter text:

[Find A Fly Person](#)

[QuickSearch help](#)

**Note:** [Wild cards](#) (\*) can be added to your search term

### Commentary [Previous](#)

#### modENCODE Request

The groups within the modENCODE project would like community input in deciding on a list of transcription factors to test for genome-wide binding sites using ChIP-chip and ChIP-Seq methods. The availability of suitable antibodies as well as community priorities are important factors in deciding which transcription factors will be mapped first.

## Fly-net

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

# Fly-net



Fly-room



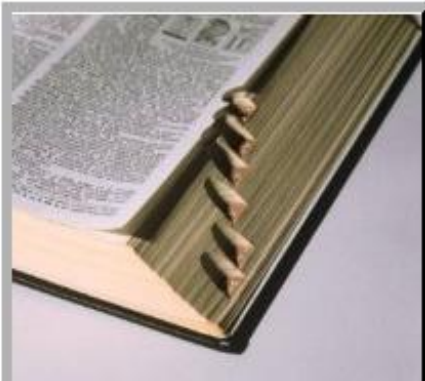
Přehled vybraných mutací



*Drosophila melanogaster*



Základní principy genetiky



Slovníček pojmů

