

Lze se splést v testování otcovství?

aneb

chybka se vloudí....

Radovan Haluza,

GENERI BIOTECH s.r.o.



Testování biologických vztahů pomocí DNA metod:
zjišťování, jestli DNA testovaných osob nese shodné nebo podobné znaky, podle nichž lze usuzovat na totožnost původce vzorů nebo na jejich příbuznost.

Testy otcovství se provádějí ve dvou základních formátech

- soudněznalecké testování otcovství
- komerční testování otcovství

Základní znaky anonymního určení:

anonymita vzorků

lze bez vzorku matky (ta neví nebo nesouhlasí)

výsledek jen pro vlastní informaci

právní hodnota = 0

Základní znaky soudněznaleckého určení:

opak toho, co je uvedeno shora

na základě usnesení soudu o ustanovení znalce

někdy i soukromě

Anonymní test:

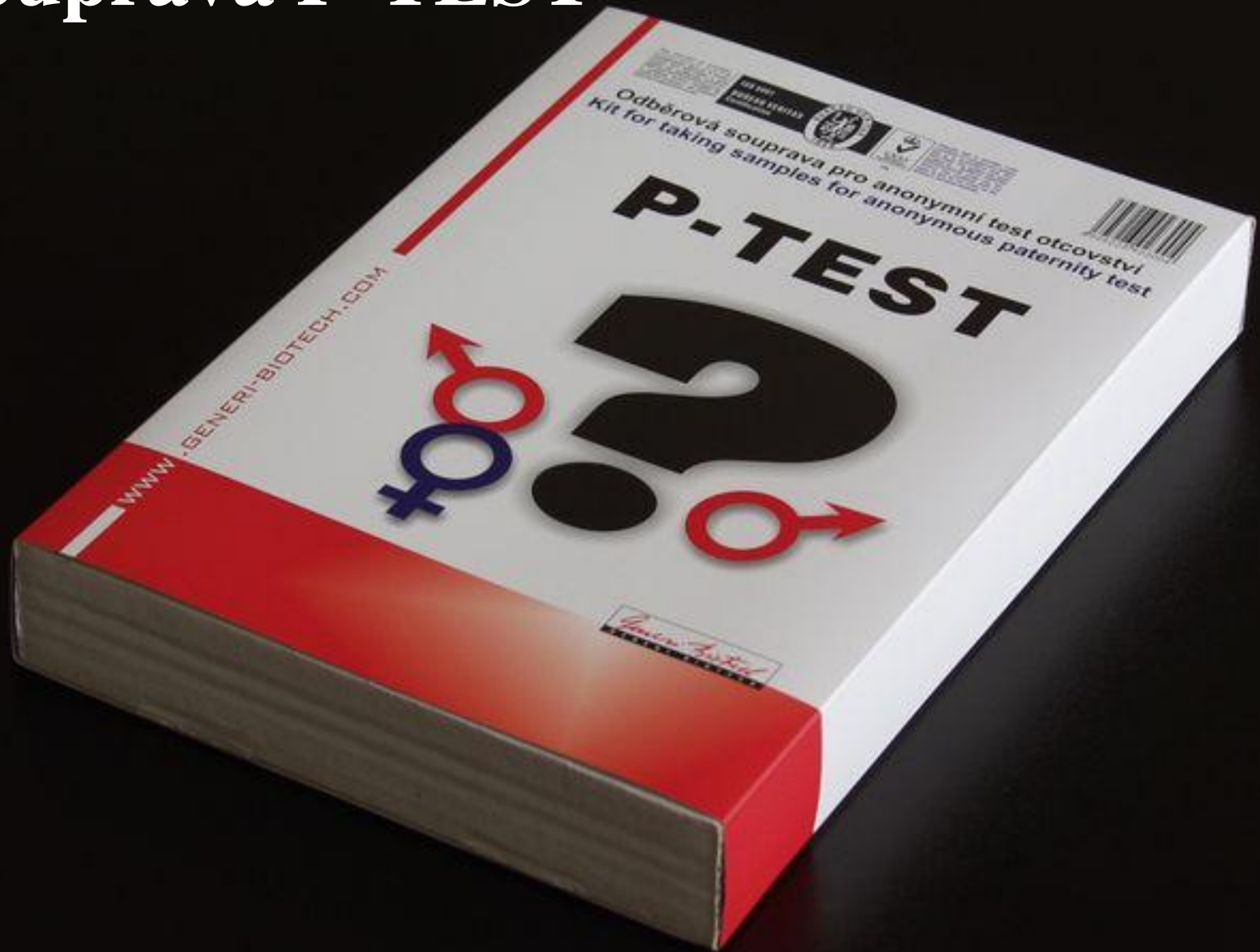
tříčlenné určení otcovství:

jsou k dispozici vzorky od domnělého otce, dítěte i matky dítěte

dvoučlenné určení otcovství:

jsou k dispozici vzorky jen od domnělého otce a dítěte, vzorky od jeho matky nejsou k dispozici. Zde je naopak zjevné, že matka o vyšetření neví nebo s ním nesouhlasí, protože jinak by poskytla svůj vzorek a tím by výsledek vyšetření zpřesnila.

souprava P-TEST



**V kterých částech vyšetření lze
chybovat?**

A.

Technika odběru



B.
V laboratoři



C.

Vyhodnocení výsledků

tříčlenné testování

1. případ (potvrzení otcovství)



INFORMATIVITY

AMEL	X	Y	X	X	X	X
CSF1PO	10	11	11	12	11	12
D13S317	10	11	9	10	9	12
D16S539	11	12	11	12	12	14
D18S51	17	20	15	17	14	15
D19S433	14	14	13	14	13	13
D2S1338	17	20	17	24	19	24
D21S11	29	29	29	31	31	31
D3S1358	15	16	15	16	16	18
D5S818	12	12	12	12	12	12
D7S820	9	10	9	9	9	10
D8S1179	13	14	11	13	11	13
FGA	21	24	24	24	24	26
TH01	9	9.3	9.3	9.3	9	9.3
TPOX	8	9	8	9	8	11
vWA	17	18	17	18	15	17

D.

Vyhodnocení výsledků

tříčlenné testování

2. případ (vyloučení otcovství)



INFORMATIVITY

	X	Y	X	X	X	X
AMEL						
CSF1PO	11	13	11	12	11	12
D13S317	9	12	8	11	8	11
D16S539	10	12	9	13	9	13
D18S51	14	16	15	16	15	15
D19S433	15	15	14	14	14	15
D2S1338	16	17	25	27	18	25
D21S11	28	31	28	29	28	28
D3S1358	17	17	14	15	14	17
D5S818	9	11	11	12	12	12
D7S820	10	10	10	11	10	10
D8S1179	13	14	14	14	13	14
FGA	19	24	19	22	22	22
TH01	9	9.3	7	9	7	8
TPOX	8	8	9	11	9	11
vWA	15	18	17	18	17	18

E.

Vyhodnocení výsledků

dvoučlenné testování

3. případ

Pravděpodobnost výsledku

- vyloučení = úplné
- potvrzení
 - je-li vzorek matky: $>99,99\%$
 - není-li vzorek matky: $>99,8\%$

Spolehlivost výsledků

Pojem spolehlivost výsledku lze chápat jako otázku, s jakou pravděpodobností je výsledek pravdivý, tedy odpovídající biologické skutečnosti.

Nepravdivost výsledku mohou způsobit 2 okruhy příčin:

1. vnější příčiny, dané možnými nepříznivými okolnostmi:

- Záměna osob (odebrán "nepravý" domnělý otec – úmyslně nebo omylem)
- Záměna vzorků v laboratoři
- Chybně interpretovaný dílčí výsledek, chybně interpretovaný celkový výsledek, záměna výsledků mezi oběma rozdílnými případy.

Omezení vnějších faktorů je zcela v rukou (znalce) laboratoře, která provádí vlastní vyšetření. Jejich úkolem je eliminovat možné vnější příčiny neúspěchu na úplné minimum, a to jak po stránce odborné, tak organizační.

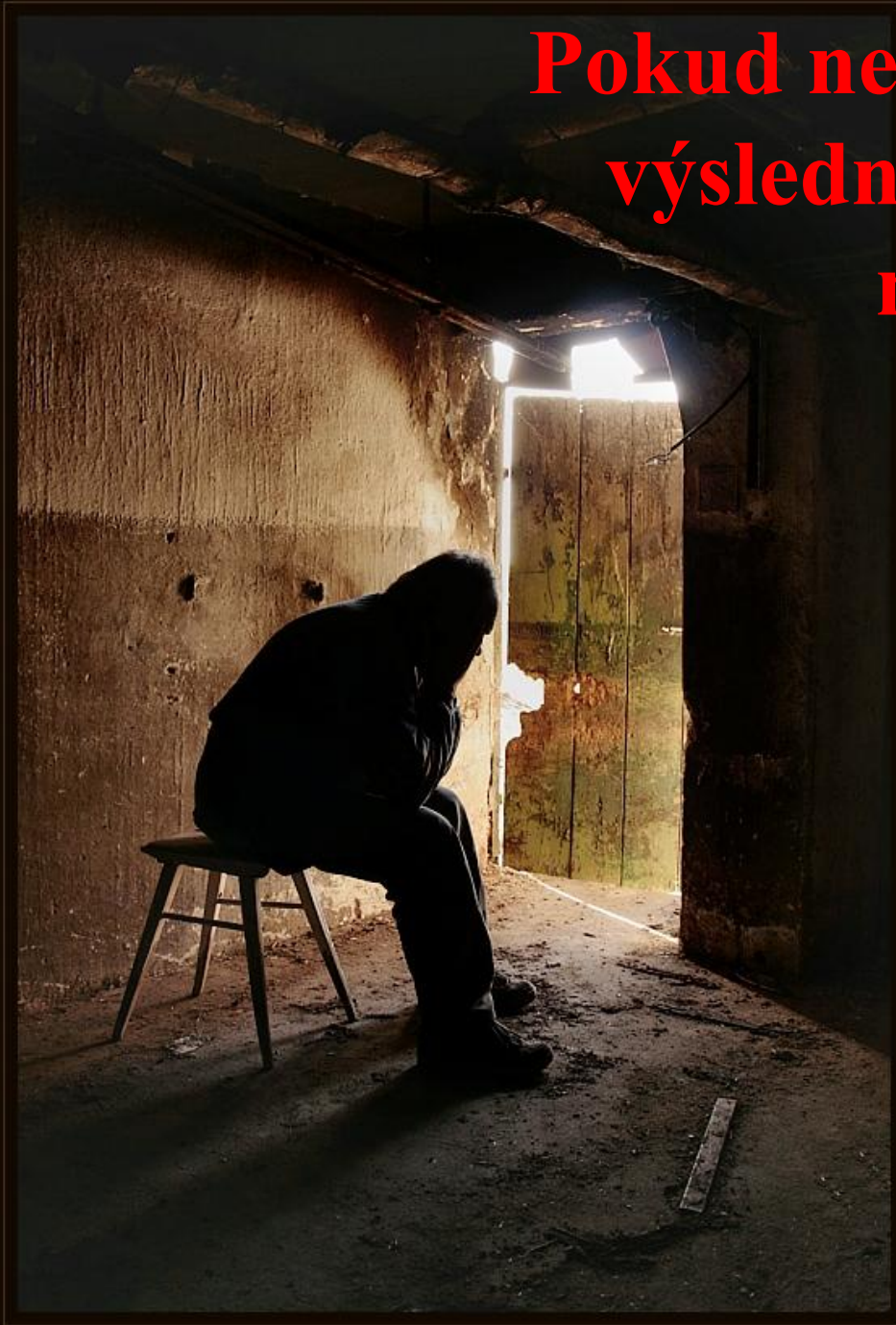
Spolehlivost výsledků

2. vnitřní příčiny, dané biologickými faktory:

- V případě vyloučení otcovství je toto vyloučení nesporné, pokud je nalezeno 2 a více vylučujících polymorfismů.
- V případě potvrzení otcovství je nutné ještě počítat s pravděpodobností, že dosažený výsledek je náhodný. K tomu slouží pravděpodobnostní výpočty. Pokud je např. ve výsledku stanoveno, že muž je otcem dítěte s pravděpodobností 99,9999%, pak to znamená, že s pravděpodobností 0,0001% je výsledek náhodný, tj. že biologickým otcem není.

Omezení vnitřních faktorů je také v rukou (znalce) a laboratoře, protože jejich úkolem je vyšetřit takové množství polymorfních systémů DNA, které umožní tak vysokou pravděpodobnost otcovství, která bude významným způsobem hraničit s jistotou, i když z podstaty věci vyplývá, že dosáhnout absolutní stoprocentní pravděpodobnosti není možné.

**Pokud necháte své dítě testovat,
výsledná informace bude už
navždy s vámi**



popř. i s chybou