



# Činnosť Národného referenčného centra pre hodnotenie neskorších účinkov chemických látok metódami genetickej toxikológie

Dagmar Gajdošová, Anton Bujňák

# Vznik NRC pre GT v Košiciach: 15.10.2021

## MONITORING

Monitorovanie rizikových faktorov vedúcich k novým nádorovým ochoreniam



## PORADENSTVO

Poskytovanie poradenstva onkologickým pacientom a ľuďom, ktorí majú záujem o prevenciu



## POLE PÔSOBNOSTI

NRC pre GT má teraz vymedzené pole pôsobnosti na územia mimo Košíc



## NRC pre GT

1.8.2023 zrušenie Oddelenia genetickej toxikológie a presmerovanie poľa pôsobnosti pod NRC pre GT

# Náplň NRC

## LABORATÓRNA DIAGNOSTIKA

Hodnotenie neskorých účinkov chemických látok a iných genotoxických faktorov metódami genetickej toxikológie



## VYŠETRENIE BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU

Vyšetrenie krvi, moču a taktiež genotoxické účinky rôznych chemických látok a komplexných zmesí



## ANALÝZA INÝCH MUTAGÉNOV

Analýza vplyvov jednotlivých zložiek životného, pracovného prostredia a životosprávnych faktorov



## PORADENSTVO

Primárna prevencia onkologických ochorení a poškodení genofondu populácie



## Sídlo NRC pre GT

**Regionálny úrad verejného zdravotníctva v Košiciach**

**Ipeľská 1, Košice**

RÚVZ Košice



Laboratórna diagnostika je vykonávaná podľa:

Osvedčenie o akreditácii č. S-061



# Personálne obsadenie

## **Ing. Martina Tomaszová**

---

Vedúca Odboru  
chemických analýz

## **RNDr. Dagmar Gajdošová**

---

Vedúca NRC

## **Mgr. Anton Bujňák**

---

Laboratórny diagnostik

## **RNDr. Andrej Gajdoš, CSc.**

---

Vedúci Poradne genetickej  
toxikológie pre prevenciu rakoviny

## **Renáta Marcinčinová**

---


Zdravotnícky laborant

## **Eva Roszková**


---

Zdravotnícky laborant





**V roku 2022 sme vyšetřili metódou CALPL rámci činnosti NRC pre GT nasledujúce prevádzky, kde sme monitorovali genotoxický vplyv možných mutagénnych faktorov:**

- **CHEMOSVIT FOLIE, s.r.o**
  - **ÚSTAV RADIAČNEJ OCHRANY**
  - **SWS spol. s r.o., Vojany**
- 

# CHEMOSVIT FOLIE, s.r.o

Tabuľka č. 1: Karcinogénne a mutagénne faktory v prevádzke **CHEMOSVIT FOLIE, s.r.o.:**

## Názov karcinogénneho a mutagénneho faktora

### 1. **Chróm (VI) a zlúčeniny chrómu ako prach a aerosól (ako Cr)**

TSH1 (mg/m<sup>3</sup>) 0,010(I)

Karcinogén kategórie 1A

Mutagén 1B

# CHEMOSVIT FOLIE, s.r.o.

Tabuľka č. 1.1: Sumárne výsledky cytogenetickej analýzy ľudských periférnych lymfocytov

SKUPINA	Počet vyšetrených	PRIEMER		SUMA					Z/B	NEISTOTA	VÝSLEDOK
		Vek	Dĺžka expozície	Hodnotených buniek	Z1	V1	Z2	V2		(U) %	priem. % AB.B.
CHEMOSVIT FOLIE, s.r.o	22	46	14	2200	21	1	19	0	0,019	24	1,24
Kontrolná skupina	22	46	0	2200	10	0	9	1	0,009	24	0,91

U = rozšírená neistota merania je určená s koeficientom pokrytia  $k = 2$ , ktorá pri normálnom rozdelení zodpovedá konfidenčnej pravdepodobnosti približne 95%.



# ÚSTAV RADIAČNEJ OCHRANY

Tabuľka č. 2: Karcinogénne a mutagénne faktory v prevádzke **ÚSTAV RADIAČNEJ OCHRANY:**

---

## Názov karcinogénneho a mutagénneho faktora

### **1. Ionizujúce žiarenie < 100 nm**

Röntgenové žiarenie od 1 pm do 10nm

---

# ÚSTAV RADIAČNEJ OCHRANY

Tabuľka č. 2.1: Sumárne výsledky cytogenetickej analýzy ľudských periférnych lymfocytov

Meno	PRIEMER		SUMA				Z/B	NEISTOTA	VÝSLEDK	
	Vek	Dĺžka expozície	Hodnotených buniek	Z1	V1	Z2		V2	(U) %	priem. % AB.B.
Pracovník 1	29	7	200	1	0	0	0	0,005	24	0,50
Pracovník 2	44	24	200	1	0	1	0	0,010	24	1,00
Pracovník 3	31	7	200	1	0	1	0	0,010	24	1,00
Pracovník 4	29	7	200	1	0	0	0	0,005	24	0,50
Pracovník 5	44	24	200	1	0	1	0	0,010	24	1,00
Pracovník 6	31	7	200	1	0	1	0	0,010	24	1,00

U = rozšírená neistota merania je určená s koeficientom pokrytia  $k = 2$ , ktorá pri normálnom rozdelení zodpovedá konfidencnej pravdepodobnosti približne 95%.

# SWS spol. s.r.o., Vojany

Tabuľka č. 3: Karcinogénne a mutagénne faktory v prevádzke **SWS spol. s r.o., Vojany:**

---

## Názov karcinogénneho a mutagénneho faktora

### 1. **Benzén**

#### **Čiernouhoľný decht**

- 2. - Benzén v dechte
- Benzo(a)pyrén v dechte
- Ostatné polyaromatické uhľovodíky

#### **Benzol**

- 3. - Benzén v benzole
- Benzo(a)pyrén v benzole
- Ostatné polyarmatické uhľovodíky (PAU)

### 4. **Naftalénový olej**

- Ostatné PAU
-

# SWS spol. s.r.o., Vojaný

Tabuľka č. 1.1: Sumárne výsledky cytogenetickej analýzy ľudských periférnych lymfocytov

SKUPINA	Počet vyšetrených	PRIEMER		SUMA					Z/B	NEISTOTA	VÝSLEDK
		Vek	Dĺžka expozície	Hodnotených buniek	Z1	V1	Z2	V2		(U) %	priem. % AB.B.
SWS spol. s.r.o.	11	46	12	2200	28	0	21	0	0,022	23	2,18
Kontrolná skupina	11	50	0	1600	17	1	21	3	0,026	23	2,11

U = rozšírená neistota merania je určená s koeficientom pokrytia  $k = 2$ , ktorá pri normálnom rozdelení zodpovedá konfidenčnej pravdepodobnosti približne 95%.

# Poradňa genetickej toxikológie pre prevenciu rakoviny



Odborné informácie, prednášky,  
školenia



Stanovenie aktuálneho  
rizikového profilu a prognózy



Anamnestické a cytogenetické  
vyšetrenia súvisiace s rizikom  
mutagenity a prevenciou  
rakoviny



Odporúčania a intervenčné  
opatrenia pre zníženie rizika



Skríning chromozomálnych  
poškodení v indikovaných  
prípadoch



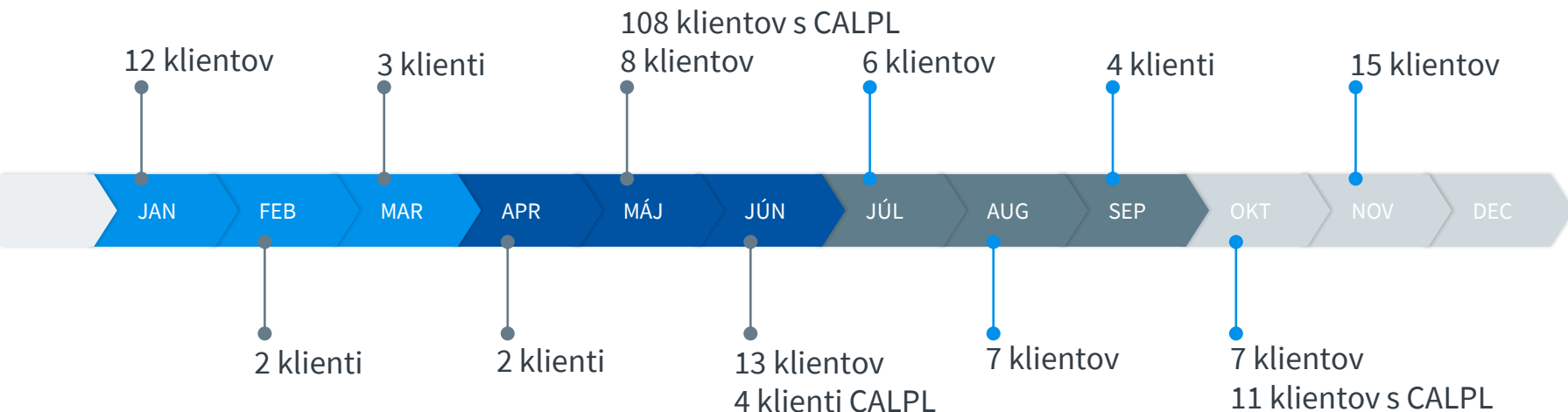
Analýza anamnestických  
údajov a epizód rizika  
mutagenity



Monitoring chromozomálnych  
poškodení u populácie v riziku



# Poradňa genetickej toxikológie pre prevenciu rakoviny



V roku 2022 sme poskytli poradenstvo 202 klientom.



The background of the slide is a light gray network pattern. It consists of numerous small, light gray circles (nodes) connected by thin, light gray lines (edges). Some nodes are solid, while others are hollow. The connections form a complex, interconnected web that fills the entire background.

**Ďakujeme za pozornost.**