



Obsah

Laboratória aplikovanej lekárskej a klinickej biochémie	1
Kľúčové prístroje a zariadenia	1
Spolupráca	4
Laboratória	4

Laboratória aplikovanej lekárskej a klinickej biochémie

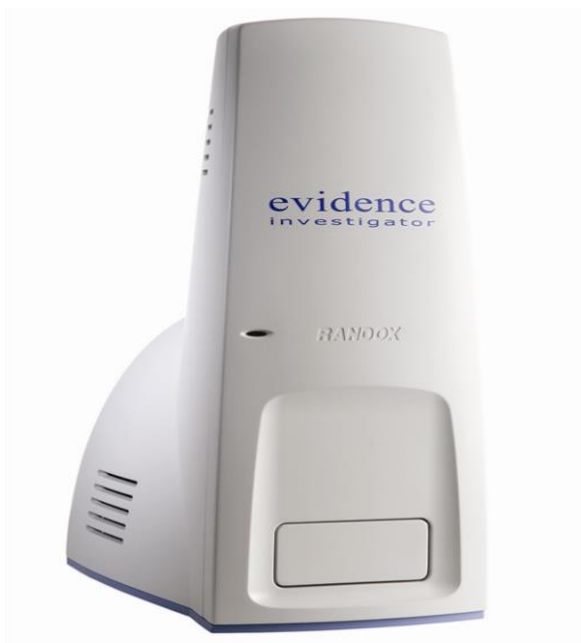
Pracovníci ústavu využívajú pri riešení vedecko-výskumných úloh moderné analytické (napr. spektrálne, fluorescenčné) a molekulo-biochemické laboratórne metódy (napr. izolačné, centrifugačné), ktoré im umožňujú analyzovať biologický materiál (napr. krv, moč, likvor). Výskum je realizovaný predovšetkým v oblasti aplikovanej biochémie, klinickej biochémie a analýzy zložitých zmesí prírodného i syntetického pôvodu, vrátane analýzy DNA (RNA).

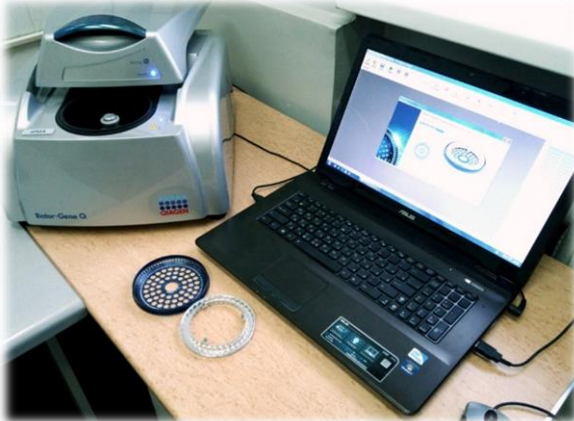
Kľúčové prístroje a zariadenia

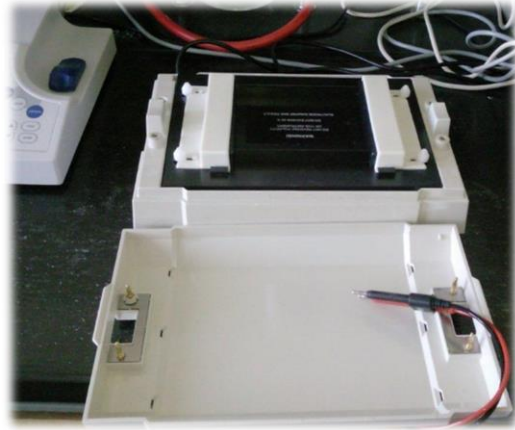
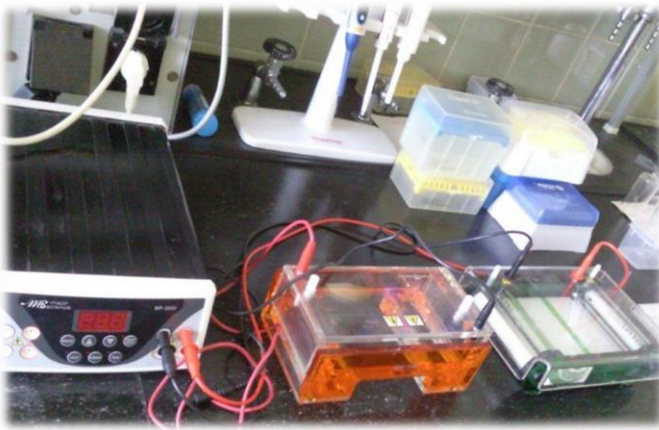
- **Luminiscenčný spektrophotometer Perkin Elmer LS55** (s atestom pre GLP) – vybavený fluorescenčnými polarizátormi, prídavným zariadením pre biokinetiku, optickým vláknom na meranie v exteriéri prístroja.
- **Perkin Elmer Fluorescence Spectrometer Model 3000** – starší prístroj po rozsiahlej modernizácii a dodatočnom napojení na počítač. Aplikáciou vlastného meracieho a vyhodnocovacieho softwaru „Spektró“ pre unikátne fluorescenčné techniky sa stal špičkovým prístrojom. Slúži ako doplnkové zariadenie.
- **Randox Monza RX** – polo-automatizovaný biochemický analyzátor umožňuje stanovenie širokého spektra klinicko-biochemických parametrov z krvného séra, plazmy, moču a CSF pacientov
- **Quantimetrix LipoPrint** – elektroforetické delenie lipoproteínov, ktoré umožňuje identifikovať a určiť percentuálne zastúpenie aterogénnych subfrakcií v krvi pacientov
- **Becker Coulter Optima MAX-XP** – ultracentrifúga slúži na prípravu a izoláciu subcelulárnych častíc, najmä mitochondrií
- **HPLC (Shimadzu)** – UV/VIS a fluorescenčný detektor
- **PCR cyklier TECHNE TC/3000 (Barloworld Scientific)** - prístroj pre klasickú PCR
- **Real-time BIORAD CFX96** – prístroj na kvantifikáciu génovej expzie s prídavnou hlavicou na meranie teplotného gradientu primérov na klasickú PCR
- **Qaigene Rotor-Gene Q** – Real-time PCR cyklér s vysoko citlivým analyzátorom topenia oligonukleotidových fragmentov – prístroj na kvantifikáciu génovej expzie
- **ROCHE LightCycler® 480 Instrument II** – kvalitatívna aj kvantitatívna detekcia nukleových kyselín, skenovanie mutácií a SNP analýza
- **Randox evidence investigator-Biochip Array** – immunoassay, SNP genotypizácia, sledovanie génovej expzie, detekcia patogénov a mutácií
- **Elisa imunoanalyzátor Dynex DS2** – automatický pipetovací a vyhodnocovací systém ELISA na kvantifikáciu špecificky značených proteínov
- **Syngene G:Box system** – detekčný a dokumentačný systém na vizualizáciu a vyhodnotenie chemiluminiscenčného a UV signálu, s možnosťou fotenia chladenou kamerou
- **Biorad Trans-Blot SD** – zariadenie na prenos DNA/RNA/proteínov zo separačného gélu na NC membránu



- **Spektrofotometer NanoDrop 2000c** – Spektrofotometer schopný merať v oblasti 190 – 840 nm v objeme vzorky 1 – 2 μ l vhodný na meranie koncentrácie izolovaných nukleových kyselín, alebo proteínov.
- **Fluorescenčný spektrofotometer NanoDrop 3300** – Inovatívny fluorescenčný spektrofotometer na kvantifikáciu mikroobjemových vzoriek, minimálne parametre: rozsah vlnových dĺžok 300 - 750 nm, meranie absorbancie v malých objemov (0,5 – 1 μ l)
- **Hansatech Oxygraph Plus (Clarkova kyslíková elektróda)** – zariadenie na meranie respirácie
- **Ostatné doplnkové vybavenie** - presné analytické váhy, elektroforetické zariadenia, gélová chromatografia, spektrofotometre, pH-metre, termostaty, zariadenie na prípravu ultračistej vody a pod.







Spolupráca

Laboratórium v rámci spolupráce (pre fakultné a univerzitné pracoviská) umožňuje:

- komparatívne analyzovať biologické tekutiny rôzneho pôvodu (napr. moč, sliny, slzy, pot) na metabolickom princípe (profil prítomných metabolitov) s rýchlym rozlíšením patologických zmien;
- sledovať a analyticky vyhodnotiť biochemické zmeny v zložení naturálnych a farmaceutických prípravkov spôsobené napr. starnutím a účinkom skladovacích a iných podmienok;
- stanoviť hladiny vybraných metabolitov (napr. enzýmy, cytokíny) v biologickom materiály;
- izolovať a analyzovať NK (napr. DNA, mRNA, miRNA);
- detegovať a analyzovať na experimentálnej úrovni zmeny expresie špecifických génov (napr. TVM, apoptických génov) v biologickom materiály metódou RT-PCR;
- analyzovať zmeny hladín príslušných proteínov vo vzorkách so zmenenou expresiou mRNA metódou Western blot;
- uskutočniť aj ďalšie analýzy na základe individuálneho posúdenia a konzultácií.

Laboratória





Prístrojové vybavenie

Ústav lekárskej a klinickej biochémie

