

HARMONOGRAM DNE OTEVŘENÝCH DVEŘÍ

09:00 – 09:30

PŘÍJEZD ÚČASTNÍKŮ + REGISTRACE NA RECEPCI

Čas před začátkem přednášky ve školicím sále neváhejte využít k občerstvení. Také nezapomeňte na recepci požádat o **proplacení příspěvku na jízdné** v hodnotě 250 Kč. Příspěvek se bude proplácet až do 15:00. Pokud nejste schopni dorazit v udaný čas, prosím kontaktujte manažerku vzdělávacích programů.

09:45 – 10:30

PREZENTACE V PŘEDNÁŠKOVÉM SÁLE

Rádi bychom vás pozvali na úvodní prezentaci do přednáškového sálu. Úvodní přednáška představující firmu Contipro a oblasti a směry jeho výzkumu vám bude prezentovat **Kristina Nešporová** zástupce vedoucího R&D.

Možnosti uplatnění a práci v Contipru vám přiblíží slečna **Kamila Fuchsová** za personální oddělení.

Závěrečná prezentace bude na téma vzdělávacích programů, které přiblíží jejich manažerka **Petra Šejblová**.

10:30 – 14:30

NÁVŠTĚVA STANOVIŠŤ S PRŮVODCI

Po areálu je dovoleno pohybovat se pouze v doprovodu průvodců. Prosím o zařazení do skupinky dle rozpisu na tabuli (rozděleno podle studovaných oborů).

12:00 – 13:00

OBĚD

V prostorách recepcce bude pro vás připraveno obědové občerstvení. Obědová pauza je v rámci rozvrhu každé skupiny. **Na obědovou pauzu Vás dovede Váš průvodce.** K dotazům na personální problematiku můžete využít právě i obědovou pauzu.

14:30 – 15:00

UKONČENÍ DNE OTEVŘENÝCH DVEŘÍ



Contipro a.s., Dolní Dobrouč 401, 561 02
www.contipro.cz, tel.: 465 519 530

Kontakt na manažera vzdělávacích programů:
Petra.Sejblova@contipro.com, +420 465 519 561



DEN OTEVŘENÝCH DVEŘÍ

13/04/2023

1. STANOVIŠTĚ PERSONÁLNÍ ODDĚLENÍ

Jaké možnosti spolupráce Contipro studentům a absolventům nabízí? Přijďte k nám na konzultaci vašeho CV. Dozvíte se více o aktuálně vypsaných volných pracovních pozicích, trainee programech a můžeme probrat i možnosti vašeho uplatnění v Contipru. Taktéž můžeme pohovořit o možnostech studentských stáží a spolupráci na absolventských pracích.

2. STANOVIŠTĚ KOSMETIKA

Proč a jak se kůže mění v průběhu času? Stárne kůže u všech lidí stejně? Jak stárnutí kůže bránit? Co všechno dokážeme o kůži zjistit? Přijďte si to všechno vyzkoušet na vlastní kůži! Seznámíme vás s možnostmi zobrazení povrchu i hlubokých vrstev kůže a změříme její některé důležité parametry. Podle nich si připravíte krém na míru přímo pro vás.

3. STANOVIŠTĚ FYZIOLOGIE BUŇKY – HOJENÍ RAN

Projdeme si cestu biologického testování látek, které mají pomáhat hojení chronických ran. Začneme v laboratoři na Petriho misce, vezmeme to přes zvěřinec a nakonec se podíváme za pacienty do nemocnice.

4. STANOVIŠTĚ FYZIOLOGIE BUŇKY – KRYOPREZERVACE

Kryoprezervace je nezbytnou součástí mnoha klinických aplikací. Především u buněčných kultur kmenových buněk používaných pro terapeutické účely je nezbytné zachování vysoké proliferační aktivity, pluripotence a genomické stability kryoprezervovaných buněk. V rámci našeho výzkumu zkoumáme kryoprotektivní charakter hyaluronanu pro podporu těchto vlastností kmenových buněk.

5. STANOVIŠTĚ FYZIKÁLNÍ CHEMIE HYALURONANU

Zkoumáme vliv fyzikálně-chemického chování hyaluronanu a jeho derivátů na zpracování a užité vlastnosti v různých aplikacích. Zabýváme se procesy na nano a mikrourovni, a proto řešíme vztah mezi složením materiálů a jejich vlastnostmi. Studujeme například samsoupo-

řádávání řetězců do nanostruktur a jejich interakce s biologickými látkami a bariérami v rámci výzkumu a vývoje nosičů léčiv. Při našem výzkumu využíváme široké portfolio experimentálních technik. S těmito technikami a jejich využitím pro vývoj medicínských prostředků se u nás můžete seznámit.

6. STANOVIŠTĚ POLOPROVOZ

Před vstupem na stanoviště Poloprovoz je každý návštěvník povinen nasadit si návleky na svou obuv a vypnout všechna elektronická zařízení.

Na tomto stanovišti se dozvíte, jaká úskalí je třeba řešit při převodu nových surovin z laboratorního měřítka do výrobního měřítka. Uvidíte, jaké technologie se používají při výrobě derivátů kyseliny hyaluronové.

7. STANOVIŠTĚ TECHNOLOGIE R&D

Nedílnou součástí vývoje inovativních forem, struktur a zdravotnických prostředků z hyaluronanu je výzkum a vývoj technologických principů a postupů, který vede k unikátním jednoduše strojům. První část prezentace se věnuje popisu fyzikálních principů využívaných v jednotlivých zařízeních za účelem produkce různých polymerních forem a struktur. Na příkladech se demonstrují různé požadavky, aspekty a limity mezi laboratorním, poloprovozním a výrobním stupněm při zvyšování produkce nových materiálů. Každodenní činnosti výzkumných a technicky zaměřených vývojových prací budou diskutovány v druhé části, což může přispět k jasnější představě o volbě dalšího vzdělávání a budoucího zaměstnání.

8. STANOVIŠTĚ FERMENTACE

Před vstupem na stanoviště Fermentace je každý návštěvník povinen nasadit si návleky na svou obuv. Jedná se o opatření proti znečištění pracoviště.

Fermentační skupina se zabývá výzkumnou činností zaměřenou na inovace procesů výroby a zpracování kyseliny hyaluronové. Orientujeme se na studium mikroorganismů, fermentačních postupů i praktické využití nových poznatků. Zajímáme se zejména o bakterii *Streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus*, produkční kmen pro biotechnologickou výrobu kyseliny hyaluronové. Zkoumáme jeho genetickou výbavu, fyziologii či optimální podmínky kultivace, protože se snažíme plně

využít potenciál našeho producenta. Dále se zabýváme přípravou rekombinantních proteinů s celou řadou aplikací, provádíme mikrobiální testování a spolupracujeme s ostatními výzkumnými skupinami Contipra.

Návštěvníci na našem stanovišti poznají přístrojové vybavení pro mikrobiální biotechnologie, od klasických fermentorů, až po moderní hi-tech mikrobioreaktory. Předvedeme, jak „elegantně“ lze kyselinu hyaluronovou zpracovat s využitím vhodných enzymů a jaké má tato léčivá látka vlastnosti. Nakonec představíme molekulárně biologickou laboratoř, kde připravujeme a zkoumáme nové produkční kmeny. Zde návštěvníci poznají, co v současnosti obnáší práce s nukleovými kyselinami, proteiny a biologicky účinnými látkami.

9. STANOVIŠTĚ NANOVLÁKNA

Na oddělení Nanovláken se zabýváme přípravou nanovláknenných vrstev metodou elektrostatického zvláknování. Tento proces je založen na generování elektrostatického pole mezi dvěma elektrodami – první elektroda (emitor) je v přímém kontaktu s polymerním roztokem, na emitoru dochází k soustředění náboje a následnému vytažení nanovláknů od emitoru směrem k elektrodě druhé (sběrné – kolektor). Nanovláknů mohou být tvořena z širokého spektra polymerů, kdy jednotlivé materiály se liší svými vlastnostmi, jako je hydrofilita/hydrofobicita, pružnost, mechanická odolnost, biokompatibilita, biodegradabilita atp. V závislosti na cílovém využití nanovláknenných vrstev, jako je např. medicína, filtrační materiály, či funkční textilie, lze zvolit vhodný polymer se žádanými vlastnostmi.

V Contipru se zaměřujeme především na přípravu vrstev z hydrofilní nativní kyseliny hyaluronové a jejich derivátů. Nanovláknenné materiály na bázi kyseliny hyaluronové mají velký potenciál pro využití v medicínských aplikacích, či kosmetice (nanovláknenné masky), kde využívají přirozené vlastnosti kyseliny vázat vodu. Primárně však nanovláknů slouží, mimo vlastní přínosnou biologickou aktivitu, jako nosné matrice pro široké spektrum biologicky aktivních látek, které lze do vláknenné struktury inkorporovat.

Během prohlídky laboratoře Nanovláken bude předveden proces elektrostatického zvláknování, jehož ovládání a parametrizaci si mohou studenti vyzkoušet. Vlastnosti různých polymerních nanovláknenných vrstev budou názorně demonstrovány na několika ukázkách. Nebude chybět představení nanovláken ve formě pro aplikace, jako je nanovláknenná kosmetika nebo vaskulární stenty.

10. STANOVIŠTĚ HYDROGELY

Naše výzkumná skupina se zabývá vývojem hydrogelů z hyaluronanu a jeho derivátů. Tyto materiály jsou určeny pro aplikace v medicíně, zejména jako zdravotnické prostředky. Hydrogely se uplatňují v ortopedických a jiných aplikacích, kde slouží jako dočasná výplň poškozených tkání. Navíc mohou být kombinovány s pacientovou plazmou nebo různými léčivy, a tedy sloužit jako nosná matrice pro tato léčiva.

Na stanovišti se dozvíte, jak jsou hydrogely z hyaluronanu připravovány, jaké mají vlastnosti a jak mohou pomoci pacientům. Máme pro vás připraveny názorné ukázky a zájemci si budou moci připravit a odnést domů vlastní hydrogel.

11. STANOVIŠTĚ MIKROVLÁKNA A TENKÉ FILMY

Zabýváme se zpracováním kyseliny hyaluronové a jejích derivátů do podoby vláken a samonosných filmů. Vláknů jsou připravována metodou mokrého zvláknování a poté zpracovávána různými textilními technikami na splétané nitě, pleteniny, tkané a netkané textilie. Tyto textilní výrobky pak nacházejí uplatnění v oblasti hojení ran a chirurgických materiálů. Samonosné filmy jsou připravovány z viskózních roztoků metodou „solution casting“ a jejich primární využití se nachází v oblasti hojení ran, mohou se ale uplatnit také jako vstřebatelné implantáty. Cílem naší práce je jak optimalizace vlastností vláken a filmů pro konkrétní aplikace, tak výzkum zaměřený na pochopení souvislostí mezi parametry výchozího materiálu, postupem přípravy a užitečnými vlastnostmi.

Na stanovišti se dozvíte, jak jsou různé vláknenné formy a samonosné filmy z hyaluronanu připravovány a budete si moci vyzkoušet jejich vlastnosti v suché i hydratované podobě.

12. STANOVIŠTĚ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ A FARMAKOKINETIKA

Analytická chemie je nedílnou součástí výzkumu a vývoje. Během prezentace budou diskutovány a předvedeny různé metodiky této disciplíny. Zaměříme se nejen na separační metody, ale i na metody charakterizace, identifikace a kvantifikace vzorků pomocí hmotnostní spektrometrie.



ZÁKAZ FOTOGRAFOVÁNÍ

Respektujte prosím zákaz fotografování a pořizování videozáznamů v celém areálu.



HODNOTÍCÍ DOTAZNÍKY

Budeme vám vděční, pokud před svým odjezdem vyplníte hodnotící dotazníky a poskytnete nám tak zpětnou vazbu o tom, jak se vám u nás v Contipru líbilo, jaká stanoviště vás nejvíce zaujala a co byste například na organizaci Dne otevřených dveří změnili.