

### **„SkyWalker“ pomůže v Ústavu hematologie až s tisícovkou vyšetření ročně [URL](#)**

[WEB](#), Datum: 01.12.2022, Zdroj: tojesenzace.cz

Až tisíc zásadních diagnostických vyšetření za rok zvládne přístroj NGS Star Hamilton, který nově využívá pražský Ústav hematologie a krevní transfuze (ÚHKT). Lékařům pomáhá například s rychlejší a přesnější diagnostikou leukémie, poslouží ale i při nalezení vhodných dárců pro transplantace...



### **V Ústavu hematologie vyrábějí buňky, které loví rakovinu**

[TISK](#), Datum: 05.12.2022, Zdroj: Ze Zdravotnictví, Strana: 2, Autor: red, Rubrika: Zpravodajství

Ústav hematologie a krevní transfuze (ÚHKT) je unikátní institucí. Spojuje nemocnici pečující o pacienty trpící rakovinou krve a výzkumné pracoviště s ambicí do budoucna porazit tuto zákeřnou nemoc. Ta ročně v ČR postihne několik desítek dětí a stovky dospělých. Právě v ÚHKT proběhla v roce...



### **Nový výzkum v ÚHKT dává naději pacientům s leukémií**

[TISK](#), Datum: 29.12.2022, Zdroj: Magazín Madé fronty DNES, Strana: 15

Transplantace kostní dřeně se v Ústavu hematologie a krevní transfuze (ÚHKT) provádějí již od roku 1986. Toto špičkové centrum, které je nemocnicí i výzkumným pracovištěm v jednom, patří v boji s leukémií k těm nejvyhlášenějším. Ve výzkumu se nyní zaměřuje na pacienty, k jejichž vyléčení...



Až tisíc zásadních diagnostických vyšetření za rok zvládne přístroj NGS Star Hamilton, který nově využívá pražský Ústav hematologie a krevní

transfuze (ÚHKT). Lékařům pomáhá například s rychlejší a přesnější diagnostikou leukémie, poslouží ale i při nalezení vhodných dárců pro transplantace krvinek. Na nákup přístroje přispěla téměř celou pořizovací částkou společnost Alza.cz.

Zařízení NGS Star Hamilton poskytuje lékařům informace o genetickém profilu pacientů s leukémií. Pomocí sekvenace DNA umožňuje zjistit mutace v buňkách zasažených touto nemocí. Právě určení konkrétní mutace vede k přesnější diagnóze, a tím i možnosti stanovit nemocnému léčbu na míru.

Ústav hematologie a krevní transfuze je největším hematologickým centrem v České republice. Ročně se v něm provede na 28 tisíc vyšetření, ambulantně projde více než 25 tisíc pacientů. Nejčastěji zde léčí pacienty s akutní leukémií. Nový přístroj nemocnici pomůže s více než tisícem důležitých diagnostických úkonů ročně, a to i pro pacienty z jiných pracovišť.

„Nejčastějším úkolem bude vyhledávání nových dárců pro transplantace, stanovení diagnózy a prognózy nebo vyhledání a kontrolu léčebných odpovědí a relapsu,“ uvedl Petr Cetkovský, ředitel ÚHKT.

Do budoucna nemocnice počítá s tím, že přístroj nastaví také na analýzu vzorků od dětských leukemických pacientů, a to i pro příchozí z ostatních nemocnic v České republice. Jeho databáze se mohou stále rozšiřovat a zlepšovat, takže pomoc bude ještě větší než nyní.

„Silné zázemí rutinních a výzkumných laboratoří nám umožňuje provádět diagnostiku na úrovni odpovídající světovému standardu i vysoce specializovaná vyšetření, a to pro pacienty z celé České republiky,“ uvedla tajemnice ÚHKT Andrea Daňková a dodala: „Za celou nemocnici chci vyjádřit velký dík společnosti Alza. Právě finanční dar od Alzy nám pomohl s pořízením přístroje NGS Star Hamilton, kterému familiárně přezdíváme SkyWalker. Má své čestné místo v Alzovně, v laboratoři našeho Úseku vědy a výzkumu.“

„Rádi jsme Ústavu hematologie a krevní transfuze pomohli s financováním přístroje, který vyniká svou pokrokovostí, spolehlivostí a vysokým výkonem. To všechno jsou vlastnosti, které se snažíme jako firma mít vůči našim zákazníkům. Proto chceme, aby v případech akutních zdravotních potíží bylo v České republice místo, kde se pacientům dostane špičkové péče a díky silnému zázemí a nejmodernějšímu vybavení se rapidně zvýší šance na vyléčení,“ komentuje dar Aleš Zavoral, předseda představenstva Alza.cz.

Nemoc známá jako „rakovina krve“ spočívá v tom, že kostní dřeň tvoří velké množství bílých krvinek, které jsou často nezralé a nejsou schopné plnit své normální funkce. Často se na ni přijde jen náhodou při odběrech krve z jiných důvodů. Původ onemocnění, léčba i prognóza jsou individuální. Jako prevence před tímto onemocněním pomáhá zdravý životní styl a nízká míra stresu, avšak řada typů leukémie je geneticky podmíněna.

Foto: archiv

# Tojesenzace.cz

Tak trochu bulvární web nejen o českých celebritách, ale i o všech radostech, které život nabízí – lásce, jídlu či cestování!

BYDLENÍ CELEBRITY CESTOVÁNÍ DĚTI JIDLO A PÍTÍ KOSMETIKA MÓDA NADPŘIROZENÉ SOUTĚŽ SEX A VZTAHY SPORT

TECHNOLOGIE ZÁBAVA ZDRAVÍ ŽE ŽIVOTA ZVÍŘATA VALENTÝN MDŽ VELIKONOCE VÁNOCE



Zdraví

## „SkyWalker“ pomůže v Ústavu hematologie až s tisícovkou vyšetření ročně

1.12.2022 Red žádný komentář

Až tisíc zásadních diagnostických vyšetření za rok zvládne přístroj NGS Star Hamilton, který nově využívá pražský Ústav hematologie a krevní transfuze (ÚHKT). Lékařům pomáhá například s rychlejší a přesnější diagnostikou leukémie, poslouží ale i při nalezení vhodných dárců pro transplantace krevetvorných buněk. Na nákup přístroje přispěla téměř celou pořizovací částkou společnost Alza.cz.

Zařízení NGS Star Hamilton poskytuje lékařům informace o genetickém profilu pacientů s leukémií. Pomocí sekvenace DNA umožňuje zjistit mutace v buňkách zasažených touto nemocí. Právě určení konkrétní mutace vede k přesnější diagnóze, a tím i možnosti stanovit nemocnému léčbu na míru.

Ústav hematologie a krevní transfuze je největším hematologickým centrem v České republice. Ročně se v něm provede na 28 tisíc vyšetření, ambulancí projde více než 25 tisíc pacientů. Nejčastěji zde léčí pacienty s akutní leukémií. Nový přístroj nemocnici pomůže s více než tisícem důležitých diagnostických úkonů ročně, a to i pro pacienty z jiných pracovišť. „Nejčastějším úkolem bude vyhledávání nových dárců pro transplantace, stanovení diagnózy a prognózy nebo vyhledání a kontrolu léčebných odpovědí a relapsu,“ uvedl Petr Cetkovský, ředitel ÚHKT.

Do budoucna nemocnice počítá s tím, že přístroj nastaví také na analýzu vzorků od dětských leukemických pacientů, a to i pro příchozí z ostatních nemocnic v České republice. Jeho databáze se mohou stále rozšiřovat a zlepšovat, takže pomoc bude ještě větší než nyní.

„Silné zázemí rutinních a výzkumných laboratoří nám umožňuje provádět diagnostiku na úrovni odpovídající světovému standardu i vysoce specializovaná vyšetření, a to pro pacienty z celé České republiky,“ uvedla tajemnice ÚHKT Andrea Daňková a dodala: „Za celou nemocnici chci vyjádřit velký dík společnosti Alza. Právě finanční dar od Alzy nám pomohl s pořízením přístroje NGS Star Hamilton, kterému familiárně přezdíváme SkyWalker. Má své čestné místo v Alzovně, v laboratoři našeho Úseku vědy a výzkumu.“

„Rádi jsme Ústavu hematologie a krevní transfuze pomohli s financováním přístroje, který vyniká svou pokrokovostí, spolehlivostí a vysokým výkonem. To všechno jsou vlastnosti, které se snažíme jako firma mít vůči našim zákazníkům. Proto chceme, aby v případech akutních zdravotních potíží bylo v České republice místo, kde se pacientům dostane špičkové péče a díky silnému zázemí a nejmodernějšímu vybavení se rapidně zvýší šance na vyléčení,“ komentuje dar Aleš Zavoral, předseda představenstva Alza.cz.

Nemoc známá jako „rakovina krve“ spočívá v tom, že kostní dřeň tvoří velké množství bílých krvinek, které jsou často nezralé a nejsou schopné plnit své normální funkce. Často se na ni přijde jen náhodou při odběrech krve z jiných důvodů. Původ onemocnění, léčba i prognóza jsou individuální. Jako prevence před tímto onemocněním pomáhá zdravý životní styl a nízká míra stresu, avšak řada typů leukémie je geneticky podmíněna.

Foto: archiv

← Knihovny českých domácností se tenčí, zájem o četbu ale neupadá. Nejčastěji přečteme 2 knihy měsíčně

Počasí



Reklama

Novinky



Zábava

### Český lev oslaví 30. narozeniny s rekordním počtem filmů

1.12.2022 Red 0

Ceny Český lev České filmové a televizní akademie (CFTA) budou v příštím roce po třicáté předány filmovým tvůrcům. Stane se



### Skrýtá závislost na hraní hazardních her

1.12.2022 0



### „SkyWalker“ pomůže v Ústavu hematologie až s tisícovkou vyšetření ročně

1.12.2022 0



### Knihovny českých domácností se tenčí, zájem o četbu ale neupadá. Nejčastěji přečteme 2 knihy

měsíčně

1.12.2022 0



### Arakain oslaví 40 let koncertem v pražském O2 universu

1.12.2022 0



### Podmol se připravuje na Dakar: Jízda na Říp a loučení s Adamem

1.12.2022 0



### Nezvaní podnájemníci: Škúdcí se před zimou mohou chít nastěhovat i do vašeho

Zpět

## V Ústavu hematologie vyrábějí buňky, které loví rakovinu

TISK, Datum: 05.12.2022, Zdroj: Ze Zdravotnictví, Strana: 2, Autor: red, Rubrika: Zpravodajství

Ústav hematologie a krevní transfuze (ÚHKT) je unikátní institucí. Spojuje nemocnici pečující o pacienty trpící rakovinou krve a výzkumné pracoviště s ambicí do budoucna porazit tuto zákeřnou nemoc. Ta ročně v ČR postihne několik desítek dětí a stovky dospělých. Právě v ÚHKT proběhla v roce 1986 vůbec první transplantace kostní dřeně v ČR.

V současné době zde probíhá intenzivní vývoj nových průlomových metod léčby, které jsou rychle aplikovány u vlastních pacientů i nemocných z celé ČR, kterým nepomohla chemoterapie či jiné klasické metody. Jednou z metod léčby, která by ještě nedávno patřila do sci-fi románů, je nasazení tzv. CAR T-cells, buněk, které jsou speciálně „vycvičeny“ k lovu rakovinotvorných buněk v krevním řečišti. Pacientovi se odeberou jeho vlastní bílé krvinky, T-lymfocyty, a vloží se do nich umělý protein, který zachytává jako tzv. prasečí ocásek (v anglickém originále piggyback) buňky nádorové.

Pacientovi je aplikována vypěstovaná dávka CAR T-cells, ty se v jeho organismu rozmnoží a začnou odvádět svou práci. Komerční léčba touto metodou stojí pro jednoho pacienta zhruba 10 miliónů Kč. V ÚHKT vyvinuli svoje vlastní CAR T-cells, s nimiž dokážou léčit pacienty o řád levněji a pomoci tak daleko většímu množství lidí, než by si zdravotnický systém mohl jinak dovolit.

Další moderní metodou léčby jsou tzv. NK buňky (zkratka z anglického „natural killers“, tedy volně přeloženo přírodní zabijáci). Ty se získávají z pupečnickové krve odebrané krátce po porodu z pupeční šňůry, jsou dlouhodobě uchovávány a zkoumány za účelem jejich aplikace pacientům.

Pokud se naučíme chápat mechanismy, jakými fungují, bude se jednat o průlomovou a relativně dostupnou léčbu rakoviny krve s minimálními vedlejšími účinky. Výzkum NK buněk je mimořádně nákladný, Ústav hematologie a krevní transfuze tedy v současnosti spoléhá i na dárce ze soukromého sektoru. Jedním z nejvýznamnějších podporovatelů ústavu se v poslední době stal průmyslový holding Czechoslovak Group českého podnikatele Michala Strnada, který ÚHKT na boj proti rakovině poskytl několik miliónů korun.

Foto autor: Foto: SÚHKT 2x

## V Ústavu hematologie vyrábějí buňky, které loví rakovinu

Ústav hematologie a krevní transfuze (ÚHKT) je unikátní institucí. Spojuje nemocnici pečující o pacienty trpící rakovinou krve a výzkumné pracoviště s ambicí do budoucna porazit tuto zákeřnou nemoc. Ta ročně v ČR postihne několik desítek dětí a stovky dospělých. Právě v ÚHKT proběhla v roce 1986 vůbec první transplantace kostní dřeně v ČR.

V současné době zde probíhá intenzivní vývoj nových průlomových metod léčby, které jsou rychle aplikovány u vlastních pacientů i nemocných z celé ČR, kterým nepomohla chemoterapie či jiné klasické metody. Jednou z metod léčby, která by ještě nedávno patřila do sci-fi románů, je nasazení tzv. CAR T-cells, buněk, které jsou speciálně „vycvičeny“ k lovu rakovinotvorných buněk v krevním řečišti. Pacientovi se odeberou jeho vlastní bílé

krvinky, T-lymfocyty, a vloží se do nich umělý protein, který zachytává jako tzv. prasečí ocásek (v anglickém originále piggy-back) buňky nádorové.

Pacientovi je aplikována vypěstovaná dávka CAR T-cells, ty se v jeho organismu rozmnoží a začnou odvádět svou práci. Komerční léčba touto metodou stojí pro jednoho pacienta zhruba 10 miliónů Kč.

V ÚHKT vyvinuli svoje vlastní CAR T-cells, s nimiž dokážou léčit pacienty o řád levněji a pomoci tak daleko většímu množství lidí, než by si zdravotnický systém mohl jinak dovolit.

Další moderní metodou léčby jsou tzv. NK buňky (zkratka z anglického „natural killers“, tedy volně přeloženo přírodní zabijáci). Ty se získávají z pupečnickové



krve odebrané krátce po porodu z pupeční šňůry, jsou dlouhodobě uchovávány a zkoumány za účelem jejich aplikace pacientům.

Pokud se naučíme chápat mechanismy, jakými fungují, bude se jednat o průlomovou a relativně dostupnou léčbu rakoviny krve s minimálními vedlejšími účinky. Výzkum NK buněk je mimořádně

nákladný, Ústav hematologie a krevní transfuze tedy v současnosti spoléhá i na dárce ze soukromého sektoru. Jedním z nejvýznamnějších podporovatelů ústavu se v poslední době stal průmyslový holding Czechoslovak Group českého podnikatele Michala Strnada, který ÚHKT na boj proti rakovině poskytl několik miliónů korun.

red ■

[Zpět](#)

## Nový výzkum v ÚHKT dává naději pacientům s leukémií

TISK, Datum: 29.12.2022, Zdroj: Magazín Madé fronty DNES, Strana: 15

Transplantace kostní dřeně se v Ústavu hematologie a krevní transfúze (ÚHKT) provádějí již od roku 1986. Toto špičkové centrum, které je nemocnicí i výzkumným pracovištěm v jednom, patří v boji s leukémií k těm nejvyhlášenějším. Ve výzkumu se nyní zaměřuje na pacienty, k jejichž vyléčení nepomůže transplantace kostní dřeně. Nové postupy, které jsou spolufinancovány i ze soukromého sektoru, jim dávají naději.

„Náš výzkum je zaměřen na pomoc lidem, u nichž selžou všechny linie současné léčby a jsou zařazeni do studií, v nichž dostávají j buněčné přípravky. Výzk způsob buněčné terapie, ve světě začíná používat stále vyvíjí. Celosvětově nosí buněčné terapie ně zkoumány,“ říká imu Jan Frič, vedoucí oddě výzkumu moderní imuno terapie.

### SázKa Na přírodNí zabijáky

Výzkumník, který má zkušenosti s prací ve Francii i v Singapuru, vede tým deseti spolupracovníků, kteří pracují na řadě výzkumných grantů i projektů podporovaných přímo ÚHKT. Jeden z pro jektů, zaměřený na aplika tzv. Natural Killer Cells buňky), je od letošního spolufinancován průmyslo nologickým holdingem Group.

„NK buňka je přirozená tému. Jde o část bílých

v krvi a samy, bez potřeby dalších signálů dokáží v krvi najít nádorovou buňku a zabít ji. Jde o součást vrozené imunity a právě pro tyto schopnosti se jim říká Natural Killers, tedy přirození zabijáci,“ vysvětluje Jan Frič.

Principem budoucí léčby i současného výzkumu je předpoklad, že dodání velkého množství těchto buněk, které by přirozeně měly být hlavními aktéry boje s leukémií, by pacientům mělo významně pomoci. V principu by mělo stačit je předem namnožit a v dostatečném množství a kvalitě je následně formou infúze dostat do krevního oběhu pacienta.

Výhodou NK buněk je, že jsou bezpečné, po jejich podání se u pacientů nepředpokládá žádná závažná negativní reakce, která někdy bývá vedlejším efektem podání jiných typů imunoterapeutických buněk nebo po transplantaci kostní dřeně. Mohou být odebrány i od zdravého příbuzného, nebo dokonce cizího (alogenního) dárce. Samozřejmě podle daných charakteristik, jako je třeba shodná krevní skupina a další znaky. Znamená to tedy, že se tyto buňky mohou vzít od jiného zdravého člověka, který nemá svou imunitu poškozenou léčbou, nebo vlastní leukémií. „Naším úkolem při výzkumu je zkusit vylepšit a vyvinout postupy pro expanzi NK buněk, tedy zajistit namnožení buněk od dárce natolik, aby byly využitelné v léčbě, a současně do postupu vložit dostatečné množství kontrolních bodů. Díky nim budeme moci zjednodušeně říct nejenom, že je buněk dost, ale že jsou kvalitní a hlavně funkční a budou plnit svoji léčivou úlohu po podání pacientům,“ vysvětluje Jan Frič.

### dVě liNie VýzkUmU

V ÚHKT se v rámci projektu zaměřují na dvě linie výzkumu, respektive dva zdroje NK buněk. Jeden pracuje s buňkami od zdravých dospělých dárců, které se pracovníci ústavu v laboratořích snaží ovlivnit látkami, jež mají potenciál vylepšit funkci buněk. Druhým zdrojem jsou NK buňky pocházející z pupečnickové krve.

„Imunometabolismus řídí většinu cytotoxických funkcí NK buněk. Postupy, při nichž se modifikuje nebo manipuluje s metabolismem buněk, představují v současné vědě silný výzkumný směr. Myslíme si, že když NK buňky správně ovlivníme, lépe zvládnou podání pacientovi, ponechají si správné funkce nebo je dokonce vylepšíme. V praxi testujeme několik látek, kterými ovlivňujeme metabolismus NK buněk, tyto buňky následně kultivujeme s buňkami leukémie a měříme, jestli ty leukemické buňky zabily,“ popisuje postup Jan Frič. A doplňuje, že se jeho týmu povedlo předvybrat dvě takové přídatné látky, které se jeví velice nadějně.

U pupečnickové krve je výhodné, že NK buňky z ní jsou méně rizikové, navíc mají potenciál, že se je v laboratoři podaří účinněji pomnožit. Buňky jsou totiž v č blíže ke kmenovým b větší í banky, již ú skytuje l správn

### Hlg

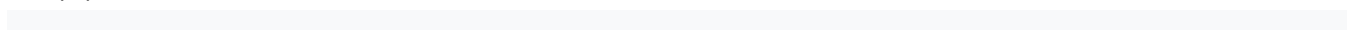
- ý máme přímo v zásobě eme pacientovi podat přeěstované specifické buňky ru. Kdybychom ho měli, ednodušilo, a hlavně zlevníme si, že pupečnicková svým charakteristikám, kandidátem přesně na takovýto produkt,“ říká Jan Frič.

Jedním dechem ale dodává, že výzkum je teprve na začátku a jeho i jeho tým čeká ještě spousta práce, testování i hledání dalších finančních prostředků. Zatím mají ve spolupráci s klinickou částí ústavu vytípané kohorty pacientů, u nichž by potenciálně mohli terapii vyzkoušet. Tomu ale ještě bude předcházet série laboratorních pokusů.

„V tom vidíme obrovskou výhodu prostředků od Czechoslovak Group. Můžeme se zaměřit na vývoj preparátů, který bychom nemohli snadno hradit z grantových prostředků určených na výzkum. Přesto je velmi důležitý. Jsme na začátku, ale předběžné výsledky ukazují, že cesta, po níž jsme se vydali, je nadějná,“ doplňuje Jan Frič.

www.uhkt.cz

Foto popis:



# Nový výzkum v ÚHKT dává naději pacientům s leukémií

Transplantace kostní dřeně se v Ústavu hematologie a krevní transfúze (ÚHKT) provádějí již od roku 1986. Toto špičkové centrum, které je nemocnicí i výzkumným pracovištěm v jednom, patří v boji s leukémií k těm nejvyhlášenějším. Ve výzkumu se nyní zaměřuje na pacienty, k jejichž vyléčení nepomůže transplantace kostní dřeně. Nové postupy, které jsou spolufinancovány i ze soukromého sektoru, jim dávají naději.

„Náš výzkum je zaměřen na pomoc lidem, u nichž selžou všechny linie současné léčby a jsou zařazení do studií, v nichž dostávají buněčné přípravky. Výzkum hledá pokročilý způsob buněčné terapie, která se současně ve světě začíná používat a současně se stále vyvíjí. Celosvětově jsou možnosti buněčné terapie intenzivně zkoumány,“ říká imunolog Jan Frič, vedoucí oddělení výzkumu moderní imunoterapie.

## SÁZKA NA PŘÍRODNÍ ZABIJÁKY

Výzkumník, který má zkušenosti s prací ve Francii i v Singapuru, vede tým deseti spolupracovníků, kteří pracují na řadě výzkumných grantů i projektů podporovaných přímo ÚHKT. Jeden z projektů, zaměřený na aplikaci tzv. Natural Killer Cells (NK buňky), je od letošního roku spolufinancován průmyslově-technologickým holdingem Czechoslovak Group.

„NK buňka je přirozená složka imunitního systému. Jde o část bílých krvinek, které cirkulují v krvi a samy, bez potřeby dalších signálů dokáží v krvi najít nádorovou buňku a zabít ji. Jde o součást vrozené imunity a právě pro tyto schopnosti se jim říká Natural Killers, tedy přirození zabijáci,“ vysvětluje Jan Frič.

Principem budoucí léčby i současného výzkumu je předpoklad, že dodání velkého množství těchto buněk, které by přirozeně měly být hlavními aktéry boje s leukémií, by pacientům mělo významně pomoci. V principu by mělo stačit je předem namnožit a v dostatečném množství a kvalitě je následně formou infuze dostat do krevního oběhu pacienta.

Výhodou NK buněk je, že jsou bezpečné, po jejich podání se u pacientů nepředpokládá žádná závažná negativní reakce, která někdy bývá vedlejším efektem podání jiných typů imunoterapeutických buněk nebo

po transplantaci kostní dřeně. Mohou být odebrány i od zdravého příbuzného, nebo dokonce cizího (alogenního) dárce. Samozřejmě podle daných charakteristik, jako je třeba shodná krevní skupina a další znaky. Znamená to tedy, že se tyto buňky mohou vzít od jiného zdravého člověka, který nemá svou imunitu poškozenou léčbou, nebo vlastní leukémií.

„Naším úkolem při výzkumu je zkusit vylepšit a vyvinout postupy pro expanzi NK buněk, tedy zajistit namnožení buněk od dárce natolik, aby byly využitelné v léčbě, a současně do postupu vložit dostatečné množství kont-

buněk, představují v současné vědě silný výzkumný směr. Myslíme si, že když NK buňky správně ovlivníme, lépe zvládnou podání pacientovi, ponechají si správné funkce nebo je dokonce vylepšíme. V praxi testujeme několik látek, kterými ovlivňujeme metabolismus NK buněk, tyto buňky následně kultivujeme s buňkami leukémie a měříme, jestli ty leukemické buňky zabily,“ popisuje postup Jan Frič. A doplňuje, že se jeho týmu povedlo předvybrat dvě takové přidavné látky, které se jeví velice nadějně.

U pupečnickové krve je výhodné, že NK buňky z ní jsou méně rizikové, navíc mají potenciál, že se je v laboratoři podaří účinněji pomnožit. Buňky jsou totiž v časné fázi vývoje, mají blíže ke kmenovým buňkám a zvládnou proto větší množství dělení. Využití buněčné banky, již ústav disponuje, také poskytuje lepší možnosti s výběrem správného dárce.

## HLEDÁNÍ SVATÉHO GRÁLU

U pupečnickové krve, které mají díky jejímu průběžnému odebrání v ÚHKT dostatek, je naděje, že by mohly fungovat u pacienta univerzálněji. Zjednodušeně řešeno jde o to mít, když přijde pacient, možnost mu produkt co nejdříve podat.

„K tomu se v buněčné terapii vzhlíží. Mít off-the-shelf produkt, tedy takový, který máme přímo v zásobě a můžeme pacientovi podat předem vypěstované specifické buňky jemu na míru. Kdybychom ho měli, výrazně by to zjednodušilo, a hlavně zlevnilo celý postup. Myslíme si, že pupečnicková krev by mohla být, díky svým charakteristikám, kandidátem přesně na takovýto produkt,“ říká Jan Frič.

Jedním dechem ale dodává, že výzkum je teprve na začátku a jeho i jeho tým čeká ještě spousta práce, testování i hledání dalších finančních prostředků. Zatím mají ve spolupráci s klinickou částí ústavu vytvářené kohorty pacientů, u nichž by potenciálně mohli terapii vyzkoušet. Tomu ale ještě bude předcházet série laboratorních pokusů.

„V tom vidíme obrovskou výhodu prostředků od Czechoslovak Group. Můžeme se zaměřit na vývoj preparátů, který bychom nemohli snadno hradit z grantových prostředků určených na výzkum. Přesto je velmi důležitý. Jsme na začátku, ale předběžné výsledky ukazují, že cesta, po níž jsme se vydali, je nadějná,“ doplňuje Jan Frič. [www.uhkt.cz](http://www.uhkt.cz)



rolních bodů. Díky nim budeme moci zjednodušeně říct nejenom, že je buněk dost, ale že jsou kvalitní a hlavně funkční a budou plnit svoji léčivou úlohu po podání pacientům,“ vysvětluje Jan Frič.

## DVĚ LINIE VÝZKUMU

V ÚHKT se v rámci projektu zaměřují na dvě linie výzkumu, respektive dva zdroje NK buněk. Jeden pracuje s buňkami od zdravých dospělých dárců, které se pracovníci ústavu v laboratořích snaží ovlivnit látkami, jež mají potenciál vylepšit funkci buněk. Druhým zdrojem jsou NK buňky pocházející z pupečnickové krve.

„Imunometabolismus řídí většinu cytotoxických funkcí NK buněk. Postupy, při nichž se modifikuje nebo manipuluje s metabolismem

[Zpět](#)