**ADMINISTRATIVNÍ ČÁST**

**POVINNÉ ÚDAJE K VYPLNĚNÍ**

**TYP PLÁTCE DPH** (prosím, barevně označte):

a) Nejsem plátcem DPH

b) Jsem plátce DPH a nemám zákonný nárok na odpočet DPH ve vztahu k aktivitám projektu

c) Jsem plátce DPH a mám nárok na odpočet DPH ve vztahu k aktivitám projektu

**PRÁVNÍ FORMA** (prosím vyberte)

Státní příspěvková organizace ze zákona

Státní příspěvková organizace ostatní

**STATUTÁRNÍ ZÁSTUPCE** (prosím o vyplnění):

Titul před jménem: doc. MUDr.

Jméno, příjmení: Roman Havlík

Titul za jménem: Ph.D.

Telefon: 588 44 3151

E-mail: reditel@fnol.cz

**KONTAKTNÍ OSOBA** (prosím o vyplnění):

Titul před jménem: prof. MUDr.

Jméno, příjmení: Petr Kaňovský

Titul za jménem: CSc.

Telefon: 588 44 34 00

E-mail: petr.kanovsky@fnol.cz

**DORUČOVACÍ ADRESA** (stejná jako korespondenční?)

ANO, stejná – I. P. Pavlova 185/6, 779 00 Olomouc

**NEPOVINNÉ ÚDAJE K VYPLNĚNÍ**

**DIČ:**

**DATUM VZNIKU ORGANIZACE:**

**POČET ZAMĚSTNANCŮ:**

**ROČNÍ OBRAT (EUR):**

**BILANČNÍ SUMA ROČNÍ ROZVAHY (EUR):**

SEZNAM PŘÍLOH

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Název přílohy** | **Způsob doložení** | **Forma doložení** | **Jazyk** |
| Čestné prohlášení: přijatelnost (oprávněnost), zajištění vlastních prostředků a udržitelnost, likvidace, exekuce a insolvenční řízení, bezúhonnost\*\* bezdlužnost, závěrečné čestné prohlášení | Přiložený vzor | Sken (originál si ponechte) | ČJ |
| Doklady prokazující splnění definice oprávněného žadatele Organizace pro výzkum a šíření znalostí | Zřizovací listina, či stanovy, či společenská smlouva | Sken | ČJ |
| Doklad o právní subjektivitě žadatele/partnera\* | Výpis z obchodního, spolkového, školského nebo jiného obdobného rejstříku (nadační atp.) | Sken (originál či úředně ověřenou kopii si ponechte) | ČJ |
| Prokázání vlastnické struktury žadatele/příjemce | Přiložený vzor | Sken (originál si ponechte) | ČJ |
| Prohlášení o splnění definice výzkumné organizace dle zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací | Přiložený vzor | Sken (originál si ponechte) | ČJ |
| Prohlášení o nesplnění definice výzkumné organizace dle zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací | Přiložený vzor |  | ČJ |
| Doklad o ročním obratu nebo o finančním zdraví žadatele/partnera | Výkaz zisků a ztrát nebo výroční zpráva  | Sken | ČJ |
| Čestné prohlášení o doložení obratu (v případě nedoložení obratu) | Přiložený vzor | Sken (originál si ponechte) | ČJ |
| Principy partnerství a prohlášení o partnerství  | Přiložený vzor | Sken (originál si ponechte) | ČJ |

 \* ne starší než 90 dnů od podání žádosti o podporu

 \*\* bezúhonnost fyzických a právnických osob

FEASIBILITY STUDY

1. Brief description of the project partner

Page limit: max. 1/2 A4

|  |  |
| --- | --- |
| **Name of the institution** (University, hospital etc.) |  Fakultní nemocnice Olomouc |
| **Legal form** | Nezisková organizace  |
| **Brief profile of the institution** (Including information about the number of R&D employees, about the main research activities etc.) | Fakultní nemocnice Olomouc je jednou z devíti fakultních nemocnic a šestou největší nemocnicí v zemi. Fakultní nemocnice Olomouc je špičkovým centrem v mnoha oborech současné medicíny. Nemocnice má 52 oddělení, téměř 3500 zaměstnanců. Ročně je hospitalizovaných cca 50 000 pacientů a 838 000 pacientů je ošetřeno ambulantně. Nemocnice má vysoce specizalizovaná centra, např. cerebrovaskulární, kardiovaskulární, onkologické, hematoonkologické, traumatologické, která jsou součastí národní sítě komplexních center. Je jednou z klíčových institucí vědy, výzkumu a výuky na národní úrovni.  |
| **WWW** | www.fnol.cz |

2. Characteristics of R&D center entering into the project

Describe the current state and research strategy of the R&D center:

|  |  |
| --- | --- |
| **Name of the institution** (faculty, other organizational part): | Neurologická klinika, Fakultní nemocnice, Olomouc |
| **Legal form** |  |
| **Brief profile of the R & D center** (main research activities, mission etc.) | Neurologická klinika FNOL je lídrem ve výuce, výzkumu a péči o pacienty v České Republice již několik dekád. Misí neurologické kliniky je angažovat se ve výzkumu na špičkové úrovni, vychovávat budoucí neurovědce vedením našich studentů medicíny, vychovávat budoucí generaci neurologů a co je nejdůležitější, poskytovat služby naší společnosti. Tyto základní mise jsou zakotvené do celkové vize rozvíjení neurologie v prostředí zajímavých průlomů a jedinečných možností v tomto oboru vyvíjejícím se do dalšího desetiletí. Nejhodnotnější předností jsou akademici, rezidenti a studenti. Klinika nadále posiluje řady lékařů a vědců se silným důrazem na ty, kteří sdílejí vizi výtečnosti v akademické medicíně.Chloubou jsou rezidenti a vzdělávání další generace neurologů. Drtivá většina neurologů se stala důležitými poskytovateli neurologické péče. Několik lékařů se stalo úspěšnými členy akademické obce včetně některých akademických pracovníků přímo na fakultě. Taktéž je kladen důraz na propojení akademické půdy s neurologickou praxí. Věříme, že náš úspěch se odráží v úspěchu našich studentů, ať už na akademické půdě nebo v klinické praxi.Na neurologické klinice probíhají i stáže studentů medicíny 4. ročníku, a to na odděleních i v ambulancích. Studenti mají také praxi na Jednotce intenzivní péče, v Komplexním cerebrovaskulárním centru, navštíví likvorologickou laboratoř, elektrofyziologické laboratoře, Centrum pro diagnostiku a léčbu demyelinizačních onemocnění a Centrum pro diagnostiku a léčbu neurodegenerativních onemocnění. Studenti medicíny 6. ročníku mají možnost opět absolvovat stáž a obohatit se o další praxi v oblasti klinické neurologie, než se rozhodnou pro specializaci v oboru neurologie.Neurologická klinika vyvíjí enormní úsilí v provádění přelomového výzkumu a klinických studiích přispívajících k vývoji nových léků. Výzkum klade důraz na základní i aplikovaný výzkum a samozřejmě klinické studie, čímž přispívá prestiži samotné klinice, univerzitě, nemocnici a společnosti.Používají se zde nejnovější terapeutické přístupy a integruje se aplikovaný a klinický výzkum. Některé výzkumné programy jsou v současnosti zaměřeny na výzkum likvorových biomarkerů u neurodegenerativních onemocnění, s následnou možností kvantifikovat poškození tkaniva mozku patologickými procesy a taky určit imunologické a genetické charakteristiky neurologických chorob.  |
| **Link to online resources for R&D center** | http://www.fnol.cz/centrum-pro-diagnostiku-a-lecbu-neurodegenerativnich-onemocneni\_55.html |
| **WWW**  | http://www.fnol.cz/neurologicka-klinika\_12.html |

3. Description of R&D center

Briefly describe following parts:

**a) Equipment and infrastructure**

|  |
| --- |
| Pacienti s neurodegenerativními onemocněními jsou vyšetřováni, léčeni a sledováni v Centru pro diagnostiku a léčbu neurodegenerativních onemocnění, které je součástí Neurologické kliniky. Diagnóza je stanovena na základě klinického vyšetření a několik paraklinických vyšetření. Jedním z laboratorních vyšetření je vyšetření cerebrospinálního moku. Část vyšetření se provádí v laboratoři Neurologické kliniky a další vyšetření se provádí v Centru Molekulární a Translační Medicíny, LFUP v Olomouci. Neurodegenerativní a zánětlivé markery jsou stanovovány v Laboratořích Oddělení biochemie a Oddělení imunologie, LFUP. Pravidla FN jsou dodržována při zacházení s toxickým a infekčním odpadem.  |

**b) Human resources**

|  |
| --- |
| Neurologická klinika zaměstnává 40 lékařů. 30 z nich jsou i akademickými pracovníky Lékařské fakulty UP. Mezi akademickými pracovníky jsou 4 profesoři a 2 docenti. Lékaři jsou zapojeni do několika projektů záklaního a klinického výzkumu. Většina je české národnosti. Druhou nejčastější národností jsou Slováci. 24 lékaři jsou ženy a 26 mužů. Na Neurologické klinice pracuje také 17 PhD studentů neurologie a 7 studentů neurověd a 12 studentů je zapojených do studijní vysokoškolské odborné činnosti. Kromě lékařů Neurologická klinika zaměstnává magistry a doktory jiných oborů (např. psychology (3), logopedy (2). Dále na klinice pracuje v laboratořích kliniky 5 laborantů. Dále máme 2 administrativní pracovnice koordinující vědu a výzkum. Tito pracovníci jsou české národnosti. |

**c) International cooperation**

|  |
| --- |
| Dpt. Of Neurology and Psychiatry, University of Santo Tomás, Manila, Philippines – dystonie, spasticitaInstitute of Neurology, Medical University of Vienna - neuropatologieNeuroimaging Laboratory, Dpt. Of Neurology, Gothe University Frankfurt/Main – funkční MRIHans Peter Hartung, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Germany- roztroušená skleróza |

**d) Current organizational structure**

|  |
| --- |
| Neurologická klinika má několik center:Jednotka intenzivní péče a Komplexní cerebrovaskulární programCentrum pro léčbu neurodegenerativních onemocněníCentrum pro diagnostiku a léčbu demyelinizačních onemocněníCentrum pro léčbu spasticityCentrum pro diagnózu a léčbu bolesti hlavyAmbulance pro léčbu záchvatovitých onemocněníLaboratoř Funkční magnetické rezonaceLaboratoř likvorologickáElektrofyziologická laboratoř (EEG, EMG, EP, TMSUltrazvuková laboratoř |

**e) Planned organizational structure**

|  |
| --- |
| V projektu využijeme současnou strukturu pracoviště Neurologické kliniky ve spolupráci s Institutem Molekulární a Translační Medicíny, LF UP, Olomouc. |

**f) Research strategy of the R & D center, focus on strategies relevant to the present project**

|  |
| --- |
| Počet neurodegenerativních onemocnění, např. Idiopatické Parkinsonovy nemoci (PN), Alzheimerovy nemoci (AN), Demence s Lewyho tělísky(DLB), Multisystémové atrofie (MSA), kortikobazální degenerace (CBD), se můžou manifestovat jako Parkinsonský syndrom (PS). Idiopatická Parkinsonova nemoc reprezentuje nejčastější příčinu PS (kolem 80%).Existují i jiná méně častá onemocnění, která se projevují jako PS, např. Polékový PS, frontotemporální demence, potraumatický PS, vaskulární PS, PS při hydrocefalu spolu s onemocněními s jejich typickým začátkem v mladém věku, jako např. DOPA responzivní dystonie, Wilsonova nemoc, nemob juvenilní Huntingtonova nemoc.Jejich diferenciální diagnóza a následná terapie je v současnosti vysoce omezená. Definitivní diagnóza může být potvrzena jedině autopsií. Budeme se soustředit na vyšetření, která by byla schopná pomoci v diferenciální diagnóze již během života pacienta.Do úvahy budeme brát nejenom vyšetření individuálních markerů v séru a v likvoru, ale i korelaci mezi jednotlivými markery v porovnání s klinickou manifestací onemocnění, když jsou pacienti naživu. Do projektu budou zahrnuti pacienti s klinickou manifestací Parkinsonského syndromu (PS) nebo s poruchou čichu a/nebo poruchy chování v REM spánku, jako potenciální premotorickou fází idiopatické Parkinsonovi nemoci (PD). Z důvodu porovnání, detailní vyšetření bude provedeno také v kontrolní skupině pacientů podobného věku bez příznaků neurodegenerativního onemocnění.  Studie pokryje detailní vyšetření likvorových markerů: markerů neurodegenerace (tau protein; phosphor tau protein; beta-amyloid 1-42; cystatin C; clusterin; chromogranin; pNF-H; alfa-synuclein), markerů zánětu (CRP; transferrin; haptoglobin; C3 complement; C4 complement); nádorových markerů (orosomucoid; neuron specific enolase; beta 2 microglobuline; alfa-1 antitrypsin; alfa-1 phetoprotein), homocysteine; markers of cells destruction (Apo A-1; Apo B); imunoglobulínů (IgG, IgA; IgM).  Proteomická analýza likvoru bude prováděna vysoko rezoluční hmotnostní spektrometrií Orbitrepom Elite hybrid Ion Trap. Výsledky budou zpracované prostřednictvím MaxQuant softwaru a databáze používající Mascot or Sequest. Na základě naší pilotní studie, kolem 700 proteinů bylo zjištěno v likvoru jednoho pacienta. Byly identifikované signifikantní rozdíly mezi kontrolní skupinou a pacienty s Alzheimerovou nemocí v kohortní studii. Signifikantní rozdíly byly potvrzeny nezávislými metodami (ELISA, Western blot, nebo spektrometricky). Identifikované potenciální biomarkery budou hledány u pacientů v plasmě cílenou hmotnostní spektrometrií a hodnoceny v rámci kohortní studie vícenásobní hmotnostní spektrometrií a nebo ELISA/Western blot.  |
|  |
|  |

4. The current research activities of R&D center linked to project activities

|  |  |
| --- | --- |
| **10 best outputs of the center** | **Nejdůležitější vědecké publikace v posledních 5 letech (2011-2016):**Mensikova K, Kanovsky P, Kaiserova M, Mikulicova L, Vastik M, Hlustik P, Jugas P, Ovecka J, Janout V. Prevalence of neurodegenerative parkinsonism in an isolated population in south-eastern Moravia, Czech Republic. Eur J Epidemiol. 2013; 28: 833-6. ***IF = 5.147***Přikrylová Vranová H, Mareš J, Hluštík P, Nevrlý M, Stejskal D, Zapletalová J, Obereigneru R, Kaňovský P. Tau protein and beta-amyloid(1-42) CSF levels in different phenotypes of Parkinson's disease. J Neural Transm. 2012;119:353-62. ***IF = 2.862***Přikrylová Vranová, H., Hényková, E., Kaiserová, M., Menšíková, K., Vaštík, M., Mareš, J., Hluštík, P., Zapletalová, J., Strnad, M., Stejskal, D., Kaňovský, P.. Tau protein, beta-amyloid₁₋₄₂ and clusterin CSF levels in the differential diagnosis of Parkinsonian syndrome with dementia. J. Neurol. Sci. 2014;343,120–124. doi:10.1016/j.jns.2014.05.052 ***IF = 2.474***Přikrylová Vranová, H., Hényková, E., Mareš, J., Kaiserová, M., Menšíková, K., Vaštík, M., Hluštík, P., Zapletalová, J., Strnad, M., Stejskal, D., Kaňovský, P.. Clusterin CSF levels in differential diagnosis of neurodegenerative disorders. J. Neurol. Sci. 2016; 361, 117–121. doi:10.1016/j.jns.2015.12.023 ***IF = 2.474***Tüdös, Z., Hok, P., Hrdina, L., Hluštík, P.. Modality effects in paced serial addition task: differential responses to auditory and visual stimuli. Neuroscience 2014;272, 10–20. doi:10.1016/j.neuroscience.2014.04.057 ***IF = 3.327***Kaiserová M, Vranová HP, Stejskal D, Menšíková K, Kaňovský P. [Cerebrospinal fluid levels of chromogranin A in the treatment-naïve early stage Parkinson's disease: a pilot study.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23588348) J Neural Transm. 2013; 120: 1559-63. ***IF = 2.871***Batla A, Stamelou M, Mensikova K, Kaiserova M, Tuckova L, Kanovsky P, Quinn N, Bhatia KP. [Markedly asymmetric presentation in multiple system atrophy.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23746453) Parkinsonism Relat Disord 2013; 19: 901-5. ***IF = 4.126***Kaňovský P, Rosales RL. [Debunking the pathophysiological puzzle of dystonia--with special reference to botulinum toxin therapy.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21999889) Parkinsonism Relat Disord. 2011 Nov;17 (Suppl 1):S11-4. ***IF = 3.879*****Nejdůležitější projekty v posledních 5 letech:** Research grant **IGA MZ Czech Republic NS-9902** “The changes of organization and activation of the motor and premotor cortex in patients with spasticity following stroke induced by the botulinum toxin therapy: fMRI study“ (2008 – 2011), **(2.5 mil. CZK)**Research grant **IGA MZ Czech Republic NT–13575** “The changes of organization and activation of the motor and premotor cortex in patients with spasticity following stroke induced by the botulinum toxin therapy: a longitudinal fMRI study“ (2012 – 2015), **(5.5 mil CZK)**Research grant **IGA MZ Czech Republic NT–12221** “The markers of neurodegeneration in the differential diagnosis of parkinsonian syndromes“ (2012 – 2015), **(5.3 mil. CZK)**Research grant **IGA MZ Czech Republic NT–14407** “The epidemiological study of prevalenceOf neurodegenerative parkinsonism“ (2012 – 2015), **(5.1 mil CZK)** Research grant **Grant Agency of the Czech Republic 14-22572S** “Central and autonomic nervous system correlates of prolonged peripheral stimulation in the human“ (2014-2016), **(4,7 mil. CZK)**Research grant **Czech Health Research Council 16–30210A** “Changes of sensorimotor system organization and activation following botulinum toxin injection in cervical dystonia patients“ (2016-2019) **co-principal investigator (6.973 mil. CZK)**Research grant **IGA MH Czech Republic NT-12221** “The markers of neurodegeneration in the differential diagnosis of parkinsonian syndromes“ (2012 – 2015), **(5.3 mil. CZK)** |
| **10 top researchers, including H-index and their excellence**  | Petr Kaňovský (h index 29) - neurodegenerativní onemocnění Petr Hluštík (h index 16) - funkční anatomie a plasticita mozku ve zdraví a při onemocněníDaniel Šaňák (h index 9)- stárnutí, cerebrovaskulární medicínaJan Mareš (h index 8)- demyelinizační onemocnění, likvorové markerSilvia Skalská (h index 6)- změny biochemických a neurodegenerativních likvorových markerov v patologických podmienkachPavel Otruba (h index 5), - extrapyramidové onemocnění, elektrofyziologie, hluboká mozková stimulace Kateřina Menšíková (h index 4)-extrapyramidové onemocnění Martin Nevrlý (h index 4) – extrapyramidové onemocnění, hluboká mozková stimulaceMichaela Kaiserová (h index 3) – extrapyramidové onemocněníMiroslav Vaštík (h index 2) – extrapyramidové onemocnění |
| **Achievements of the R & D center within the industry cooperation** | Neurologická klinika je, v souladu s regulacemi, plně autorizovaná provádět klinické studie medicínských produktů a vybavena potvrdit jejich účinnost, bezpečnost a kvalitu. Klinické studie jsou prováděné v souladu s právními regulacemi České Republiky, správné klinické praxe a etickými principy.Oddělení vědy a klinického výzkumu bylo založeno z důvodu administrativní podpory klinických studií v roce 2012. Toto oddělení je zodpovědné za přípravu kontraktů, interní dokumentace a podpory jednotlivých klinik zapojených do klinických studií. Komise Oddělení vědy a klinického výzkumu recenzuje individuální návrhy kontraktů měsíčně pro bezpečnostní a etické zajistění ochrany pacientů participujích na výzkumných projektech. V současnosti na Neurologické klinice probíhá 16 studií. V posledních 5 letech zde celkově proběhlo 42 studií.  |

**5. Link of the research, development and education**

Describe how systematically are current research activities of the R&D center linked with education (particularly with PhD students and young researchers). Please provide accredited doctoral degree programs and a way how to engage students in these programs into research programs and activities of the center (if is relevant)

|  |
| --- |
| Na Neurologické klinice je 17 PhD studentů neurologie a 7 studentů neurověd a 12 studentů medicíny, kteří jsou součastí SVOČ.  |