

*Załącznik nr 3 do Regulaminu*

**Zakres tematyczny III konkursu strategicznego programu badań naukowych i prac rozwojowych „Profilaktyka i leczenie chorób cywilizacyjnych” STRATEGMED**

**Obszar tematyczny: KARDIOLOGIA I KARDIOCHIRURGIA**

**Tematy szczegółowe:**

1. Opracowanie nowych metod i aparatury do nieinwazyjnej oceny powikłań narządowych nadciśnienia tętniczego
2. Badania nad czułymi biomarkerami
3. Zastosowanie badań molekularnych nad diagnostyką i rokowaniem w chorobach układu sercowo-naczyniowego
  - a) Badania dotyczące testów przesiewowych chorób genetycznych w kardiologii
  - b) Badania nad genami związanymi z chorobami układu krążenia i ich powikłaniami
4. Opracowanie rejestratorów zaburzeń rytmu serca oraz ciśnienia tętniczego
5. Opracowanie metod implantacji komórek zdolnych do podjęcia funkcji komórek rozrusznikowych serca w zaburzeniach automatyzmu serca
6. Badania nad metodami zabiegowymi leczenia pierwotnego nadciśnienia tętniczego
7. Badania nad stentami naczyniowymi biodegradowalnymi powlekanymi (nasączanymi) lekami – antyproliferacyjnymi, przeciwzapalnymi
8. Badania dotyczące metod protezowania serca z wykorzystaniem materiałów technicznych
9. Badania nad metodami terapii regeneracyjnej w niewydolności serca
10. Opracowanie metod angiogenezy w zaawansowanej opornej na leczenie zabiegowe i farmakoterapię choroby wieńcowej
11. Rozwój technologii i urządzeń z zakresu telemedycyny kardiologicznej
12. Opracowanie testów oceniających stężenie leków w surowicy krwi lub moczu
13. Opracowanie testów do jakościowej oceny lipidogramu, stężenia kreatyniny, elektrolitów

**Obszar tematyczny: ONKOLOGIA**

**Tematy szczegółowe:**

1. Badania nad molekularnym rozpoznawaniem nowotworów, pod kątem personalizacji leczenia oraz komórek macierzystych nowotworów
2. Badania nad czynnikami prognostycznymi opartymi na ultranowoczesnych badaniach molekularnych

3. Tworzenie baz jednolitych danych klinicznych, genetycznych i molekularnych, połączonych z gromadzeniem materiału biologicznego do analiz masowych (wraz z bankowaniem tkanek, kwasów nukleinowych)
4. Badania nad nowymi cząsteczkami o aktywności przeciwnowotworowej,
5. Badania nad nowymi biomarkerami w oparciu o genomikę, proteomikę i transkryptomikę
6. Prowadzenie badań o charakterze epidemiologii analitycznej
7. Badania nad wykorzystaniem mechanizmów parakrynych i zależnych od mikrofragmentów błonowych

#### **Obszar tematyczny: NEUROLOGIA i ZMYŚLY**

##### **Tematy szczegółowe:**

1. Opracowanie metod profilaktyki, wczesnego rozpoznawania i leczenia chorób układu nerwowego, narządów zmysłów: słuchu, wzroku, równowagi, smaku, powonienia, zaburzeń komunikacji i deficytów poznawczych
  - a) Opracowanie metod profilaktyki, wczesnego rozpoznawania i leczenia chorób układu nerwowego, ze szczególnym uwzględnieniem zaburzeń komunikacji i deficytów poznawczych
  - b) Opracowanie metod profilaktyki, wczesnego rozpoznawania i leczenia chorób narządów zmysłów: słuchu, wzroku, równowagi, smaku i powonienia
2. Opracowanie metod miejscowej, w tym domózgowej, dordzeniowej lub doczaszkowej, farmakoterapii chorób układu nerwowego i zaburzeń zmysłów
3. Opracowanie metod stymulacji mózgu i nerwów w profilaktyce, terapii i rehabilitacji chorób układu nerwowego i zaburzeń zmysłów
4. Opracowanie metod wczesnego wykrywania zaburzeń neurorozwojowych u dzieci oraz wczesnego wykrywania zaburzeń sensorycznych u dzieci
5. Opracowanie biomarkerów zaburzeń poznawczych i deficytów sensorycznych, biomarkerów indywidualnej odpowiedzi na leczenie farmakologiczne chorób układu nerwowego oraz narządów zmysłów
6. Badania nad protezami zmysłów oraz metodami stymulacji sensorycznej u osób z zaburzeniami zmysłów
7. Opracowanie metod wczesnego wykrywania oraz rehabilitacji zaburzeń neurorozwojowych i sensorycznych u dzieci
8. Wykorzystanie badań zmysłów i aktywności układu nerwowego w gospodarce, w tym w badaniach konsumenckich
9. Badania dotyczące wykorzystania technik informatycznych w neurorehabilitacji

#### **Obszar tematyczny: MEDYCYNA REGENERACYJNA**

##### **Tematy szczegółowe:**

1. Badania nad somatycznymi komórkami macierzystymi
  - a) Badania nad somatycznymi komórkami macierzystymi izolowanymi z dorosłych tkanek, krwi pępowinowej i tkanek pozazarodkowych

- b) Badania dotyczące metod pozyskiwania wczesnych rozwojowo komórek z dorosłych tkanek włączając szpik kostny, tkankę tłuszczową, skórę, mięśnie szkieletowe i mięsień sercowy bezpiecznych terapeutycznie indukowanych komórek pluripotencjalnych .
  - c) Badania nad wykorzystaniem komórek macierzystych w kardiologii, neurologii, dermatologii, okulistyce, diabetologii i angiologii
2. Badania nad markerami powierzchniowymi komórek macierzystych
  3. Badania nad rusztowaniami tkankowymi (skafoldy) i ich wykorzystaniem w odtwarzaniu narządów i tkanek
  4. Badania dotyczące hodowli narządów do przeszczepów
  5. Badania nad technikami izolacji i aplikacji donarządowej komórek i mechanizmów regulujących migrację komórek macierzystych do miejsc uszkodzenia
  6. Badania nad modelami zwierzęcymi, testowaniem leków, ich toksykologii oraz udziałem komórek macierzystych w schorzeniach przewlekłych