

# **Programa Específico de Apoio Financeiro para Projectos-Chave de I&D de Macau 2021**

## **Guia de Candidatura na Área de Medicina de Precisão**

### **I. Contexto**

A medicina de precisão é uma aplicação de convergência e integração da biotecnologia e da tecnologia da informação na prática clínica médica, sendo uma direcção de vanguarda do desenvolvimento científico e tecnológica de medicina. Reforçar de forma sistemática a disposição de investigação da medicina de precisão é de grande importância para acelerar o avanço das principais tecnologias de prevenção e controlo de doenças, ocupar a liderança nas indústrias médicas e relacionadas do futuro e construir uma nova força motriz para o desenvolvimento da indústria de saúde e vida. O Interior da China já procedeu às disposições relevantes nas Linhas Gerais de Planeamento para o Desenvolvimento de Ciência e Tecnologia a Médio e Longo Prazo da China (2021-2035) e no Esboço de Planeamento de “Saúde da China 2030”.

O Governo da RAEM considera a grande saúde como uma direcção chave de desenvolvimento, entre a qual a medicina de precisão é uma área em que Macau tem uma boa base e certas vantagens. A investigação focalizada em grandes doenças complexas, tais como tumores ou doenças metabólicas, tem grande significado para promover o desenvolvimento das tecnologias aplicadas à vida e saúde e da indústria da grande saúde em Macau, e reforçar a força integral de Macau na inovação científica e tecnológica.

A fim de desempenhar plenamente as vantagens de Macau no campo de medicina de precisão, integrar ainda mais os recursos vantajosos existentes, melhorar a capacidade de I&D e o nível de industrialização, com base nas opiniões dos investigadores das áreas relacionadas de Macau, o FDCT investigou e lançou, com a força dos especialistas do Interior da China, o Programa de Apoio Financeiro para Projectos-Chave

de I&D de Medicina de Precisão de Macau, para se articular com as necessidades do país de forma planeada e passo a passo e desempenhar as vantagens de Macau; promover a diversificação moderada da economia de Macau através de inovação científica e tecnológica em resposta à situação actual e às necessidades do desenvolvimento social, económico e tecnológico de Macau; ajudar a construção do Centro Internacional de Inovação Científica e Tecnológica da Grande Baía Guangdong-Hong Kong-Macau, contribuindo para a construção de um país inovador.

## **II. Objectivo Geral**

Tomando as doenças comuns, grandes e complexas em Macau como um ponto de entrada, realizar a resolução sinérgica da cadeia de inovação completa de investigação da medicina de precisão, estabelecer um sistema da base de conhecimentos da medicina de precisão a vários níveis e uma plataforma segura, estável e praticável de partilha de *Big Data* em biomedicina, bem como desenvolver a tecnologia de aplicação clínica das ciências da vida de nova geração e a tecnologia de análise de *Big Data* em biomedicina, criar novos tratamentos que combinam diagnóstico e tratamento para alcançar a eficácia de diagnóstico e tratamento de precisão.

## **III. Áreas de Investigação**

### **Área 1: Diagnóstico de precisão, alerta precoce e rastreio das grandes doenças**

Nos termos de grandes doenças complexas, tais como tumores ou doenças metabólicas, efectuar análises multi-ómicas na população (fila), alerta precoce individualizado, rastreio e diagnóstico.

CrITÉRIOS de avaliação: Estabelecer uma base de dados de diagnóstico de grandes doenças e uma base de dados multi-ómicos de mais de dez mil pessoas, principalmente de residentes da Grande Baía Guangdong-Hong Kong-Macau, arquivos de saúde personalizados, programa de avaliação integral do risco de doenças e alerta precoce; descobrir 5-6 biomarcadores relacionados com tumores ou doenças metabólicas, completar 3-5 sondas de teste molecular e 1 ou mais kits de reagentes (submeter pedidos às autoridades reguladoras de medicamentos da China, EUA e Europa).

### **Área 2: Tornar os programas de tratamento clínico das grandes**

### **doenças mais precisos**

Conduzir os estudos clínico sobre informação individualizada ou multi-ômica para pacientes com grandes doenças complexas, tais como tumores ou doenças metabólicas, e desenvolver ou melhorar os novos programas de tratamento individualizados.

Critérios de avaliação: Aumentar a eficácia do tratamento personalizado em mais de 20% em comparação com os tratamentos tradicionais, descobrir 2-3 biomarcadores de diagnóstico ou novos alvos terapêuticos, realizar validação de dados da fila com mais de 1.000 pessoas, e completar um ou mais kits de reagentes (submeter pedidos às autoridades reguladoras de medicamentos da China, EUA e Europa).

## **IV. Requisitos de candidatura**

A entidade candidata apresenta a candidatura na forma de projecto de acordo com uma área de investigação constante no guia, e o projecto deve conter objectos de estudo. Cada projecto deve ser candidato como um todo, cobrindo em princípio todos os critérios de avaliação. Salvo justificação específica, cada projecto não pode conter mais de três objectos de estudo. A entidade principal deve ser uma instituição de Macau, e é incentivada a participação da cooperação das entidades fora de Macau. Cada projecto não pode envolver mais de 6 entidades. Tanto a pessoa responsável do projecto quanto os responsáveis dos objectos de estudo devem ser elegíveis para trabalhar a tempo integral em Macau.

O prazo de execução do projecto é de três anos. O montante máximo de candidatura de cada projecto é de 10 milhões de patacas.

## **V. Especialistas envolvidos na elaboração**

He Fuchu	Académico da Academia Chinesa de Engenharia
Wang Xiaoning	Professor do Hospital Geral do Exército Popular de Libertação
Li Yixue	Investigador do Instituto das Ciências da Vida de Xangai, Academia Chinesa de Ciências
Hui Rutai	Investigador do Hospital Fuwai
Zeng Changqing	Investigador do Instituto de Genética de Pequim, Academia Chinesa de Ciências