

**Programa Específico de Apoio Financeiro para  
Projectos-Chave de I&D de Macau 2023**

**Biomedicina**

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

I. Contexto

Com o progresso da ciência e tecnologia e o desenvolvimento da sociedade, o desenvolvimento da medicina clínica já entrou na era de medicina de precisão, e o diagnóstico e tratamento de doenças está a desenvolver-se em direcção à individualização e precisão. A medicina de precisão é a integração e aplicação de meios científicos e tecnológicos modernos e métodos médicos tradicionais, que permite conhecer as funções do corpo humano e a natureza das doenças de forma científica, e melhorar os princípios e práticas de prevenção de doenças humanas e promoção da saúde de forma sistemática, sendo um novo paradigma de serviços de saúde que maximiza os benefícios de saúde dos indivíduos e da sociedade com serviços de saúde eficientes, seguros e económicos. No “14.º Plano Quinquenal para o Desenvolvimento da Bioeconomia” publicado em 2022, é claramente proposto o foco na melhoria de capacidades inovadoras originais em termos de medicina de precisão.

O Governo da RAEM define a grande saúde como uma área-chave de desenvolvimento, no Relatório das Linhas de Acção Governativa 2022 e no Segundo Plano Quinquenal de Desenvolvimento Socioeconómico da Região Administrativa Especial de Macau (2021-2025), entre a qual a medicina de precisão é uma área em que Macau tem uma boa base e certas vantagens. A investigação focalizada em tecnologias de diagnóstico e tratamento para grandes doenças de alto risco em Macau, tem grande significado para promover o desenvolvimento das tecnologias aplicadas à vida e saúde e da indústria de 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 estudou 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. Em resposta à situação e as necessidades actuais do desenvolvimento social, económico e tecnológico de Macau, promove-se a diversificação moderada da economia de Macau e o desenvolvimento da Zona de Cooperação

Aprofundada entre Guangdong e Macau em Hengqin através da inovação científica e tecnológica, de modo a apoiar a construção do centro internacional de inovação científica e tecnológica da Grande Baía Guangdong-Hong Kong-Macau e contribuir para a construção de um país inovador.

## II. Objectivo Geral

Tomando as grandes doenças de alto risco em Macau como um ponto de entrada e a transformação clínica como o principal objectivo, realizam-se a investigação científica e o desenvolvimento tecnológico relacionados com a medicina de precisão, para desenvolver novas tecnologias ou métodos combinados com o diagnóstico e tratamento, a fim de realizar o tratamento individualizado e gerar benefícios sociais.

## III. Áreas de Investigação

**Área 1:** Descoberta de alvos terapêuticos e intervenção precisa para grandes doenças

Para os problemas clínicos como baixa taxa de diagnóstico precoce de doenças hepáticas e insuficiência em métodos de intervenção eficazes, através das tecnologias de exame não invasiva, regeneração e entre outras, focalizar em descobrir e identificar novos alvos terapêuticos e validar seus efeitos e mecanismos, investigar e desenvolver novas estratégias para

diagnóstico precoce, classificação precisa de fases e intervenção clínica e realizar a transformação clínica.

**Critérios de avaliação:**

- (1) Descobrir novos alvos terapêuticos efectivos para doenças hepáticas e especificar seus efeitos e mecanismos.
- (2) Estabelecer novos métodos ou tecnologias para identificação rápida e classificação precisa e precoce de fases da fibrose hepática e realizar ensaio em, pelo menos, 3 hospitais.
- (3) Com o objectivo de promover a regeneração do fígado e tratar doenças hepáticas crónicas, investigar e desenvolver não menos de 3 medicamentos inovadores em termos de novas pequenas moléculas ou células imunes e concluir a investigação pré-clínica.

**Área 2:** Novas tecnologias biomédicas para intervenção precisa nas grandes doenças

Para as necessidades de tratamento preciso de grandes doenças como cancro do fígado e acidente vascular cerebral, realizar investigações baseadas em novas tecnologias biomédicas de ponta como biologia sintética de anticorpos, engenharia supramolecular e células estaminais, investigar e desenvolver produtos afins.

**Critérios de avaliação:**

- (1) Com base nas características patológicas específicas de grandes doenças, estabelecer novos métodos de intervenção direccionada e explicar os mecanismos relacionados.
- (2) Concluir a investigação pré-clínica relevante e iniciar a investigação clínica.

#### IV. Requisitos de Candidatura

- (1) A entidade candidata deve apresentar a candidatura na forma de projecto de acordo com uma área de investigação constante no guia, e o projecto deve conter objectos de estudo. Salvo justificação específica, cada projecto não pode conter mais de 3 objectos de estudo.
- (2) Cada projecto deve ser candidato como um todo, cobrindo todo o conteúdo de investigação e todos os critérios de avaliação.
- (3) A entidade principal deve ser uma instituição de Macau, e as empresas de Macau e de Hengqin são incentivadas a participar na cooperação, não podendo participar mais de 6 entidades em cada projecto.
- (4) Tanto o principal investigador do projecto quanto responsáveis os investigadores dos objectos de estudo devem ser elegíveis para trabalhar a tempo integral em Macau.
- (5) O projecto deve ser liderado ou participado pelo hospital.

Caso seja o projecto de cooperação, deve ser apresentado um acordo de cooperação formal.

(6) O prazo de execução do projecto é de três anos. O montante máximo de candidatura de cada projecto é de 15 milhões de patacas.

#### V. Especialistas envolvidos na elaboração

Bei Jinxin Professor da Universidade de Sun Yat-sen

Duan Professor da Universidade de Zhejiang

Huilong

Jiang Chen Professora da Universidade de Fudan

Li Yansheng Professor do Hospital Renji Anexo à Faculdade de Medicina da Universidade Jiao Tong de Xangai

Su Professor da Universidade de Sichuan

Zhiguang