

myDNAmap
dependência



myDNAmap
o poder da sua genética

myDNAmap é uma empresa de medicina genómica que nasceu com o objetivo de facilitar toda a informação que contém o seu ADN ao público em geral para que estes possam cuidar da sua saúde e da dos seus.

O **myDNAmap** oferece um serviço completo e diferente na área da medicina preventiva: fazemos a sequenciação do genoma completo que contém todos os genes associados à saúde e ao bem-estar do indivíduo; prestamos aconselhamento pré e pós-sequenciação de maneira a responder a todas as perguntas do cliente e a explicar todos os resultados encontrados; desenvolvemos a **myDNAapp**, uma aplicação móvel onde os clientes podem consultar os resultados, contactar os nossos profissionais médicos e científicos e onde pode incluir toda a informação sobre a sua saúde para o ajudarmos a personalizar o seu relatório genético. Para além disso, o **myDNAmap** oferece atualizações anuais que incluem as descobertas mais recentes no campo da genética.

Sabemos que cada um de nós, assim como o nosso ADN, é único e irrepetível.

Conhecer o seu perfil genético ajuda-o a cuidar da sua saúde e da dos seus. Hoje, amanhã e sempre.



Sempre verifique **mydnamap.com** para obter as atualizações mais recentes de nossos serviços.

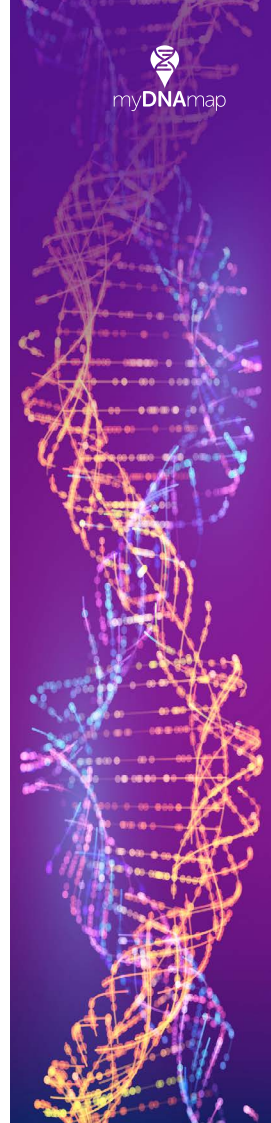


myDNAmap dependência

Conhecendo a sua genética, poderá conhecer o seu nível de tolerância a:

- nicotina.
- cocaína.
- opióides.
- canabinoides.
- álcool.

também poderá adaptar o tratamento da dor com opiáceos.



myDNAmap dependência

A dependência define-se como uma doença primária, crónica e recorrente caracterizada pela busca e uso compulsivo de substâncias psicoativas. Isto deve-se a dependências fisiológicas ou psicológicas que primam pelas consequências negativas que o seu uso supõe. As substâncias psicoativas podem classificar-se como depressores (ex.: álcool), estimulantes do sistema nervoso (ex.: nicotina, cocaína), opióides (ex.: morfina e heroína) e alucinógenos (ex.: PCP, LSD e canábis). Algumas substâncias, como os opiáceos, são utilizadas com fins terapêuticos para aliviar a dor.

As substâncias psicoativas têm diferentes formas de atuar no cérebro para produzir os seus efeitos: unem-se a diferentes recetores e podem aumentar ou diminuir a atividade dos neurónios através de mecanismos diferentes. Consequentemente, têm diferentes efeitos comportamentais, diferentes ritmos de ocorrência da tolerância, diferentes sintomas de abstinência e diferentes efeitos a curto e longo prazo.



myDNAmap dependência

São vários os fatores que influenciam o desenvolvimento da dependência.

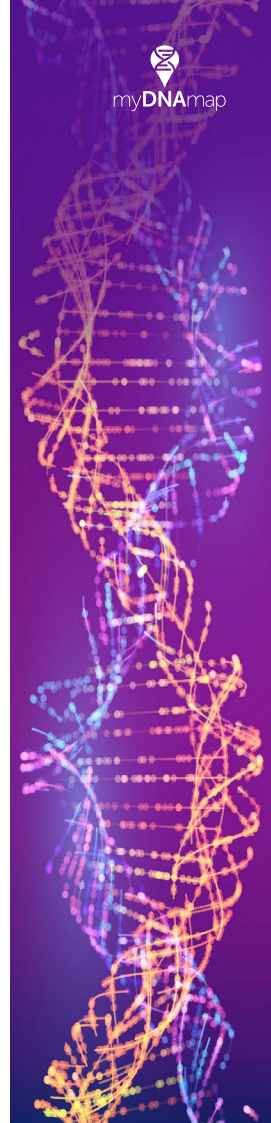
Consideram-se como fatores de risco a idade, o grupo familiar, as circunstâncias ambientais, o desenvolvimento e ambiente social, assim como os factores genéticos que influenciam também a vulnerabilidade, o início e manutenção dos vícios e inclusive o tipo de droga que se consome. A dependência de certas substâncias é consequência da interação de muitos genes (poligenia), cada um com um efeito viciante sobre os outros, para além dos efeitos do ambiente. Calcula-se que os factores genéticos contribuem 40 a 60% da vulnerabilidade para o desenvolvimento de vícios, enquanto que os factores ambientais explicariam o resto. Isto é, os genes não são a causa da doença, mas apenas conferem uma susceptibilidade maior para a desenvolver. Os factores ambientais poderiam atuar como desencadeadores e, em muitos casos, provocar recaídas. A exposição a substâncias psicoativas poderia ter um efeito muito maior nas pessoas portadoras de uma vulnerabilidade genética à dependência do que naquelas que não a possuem. O teste genético **myDNAmap** analisa esta predisposição a partir da sequenciação do genoma completo e da análise de variantes ou marcadores genéticos, também conhecidos como polimorfismo que têm sido associados à dependência por estudos avaliados cientificamente.

Os indivíduos que começam a abusar das drogas cedo constituem o grupo com maior risco de desenvolver um vício. Reconhecer a predisposição numa fase precoce através de um perfil genético, permitirá dirigir a intervenção até essa povoação e, inclusive em fases posteriores, poderiam ser promovidas alternativas de diagnóstico e tratamento psíquico ou farmacológico, de acordo com o perfil genético particular.

Sabemos que a vulnerabilidade ao abuso e dependência das drogas deriva de uma interação complexa entre factores ambientais e genéticos. Por isso, através de **myDNAapp** reuniremos toda a informação sobre hábitos de vida e dados de saúde para poder fazer uma avaliação exaustiva dos riscos de exposição a diferentes substâncias.

Dependência de nicotina

Segundo a Organização Mundial de Saúde, mais de 8 milhões de pessoas morrem por causa de consumo de tabaco a cada ano. **O tabagismo regular é o principal factor de risco para as doenças cardiovasculares e cancro** e, como tal, é uma das causas mais evitáveis de morbidez e mortalidade em todo o mundo. Para a maioria dos fumadores, o consumo de tabaco está motivado especificamente pela dependência à nicotina, o composto principal responsável pelo vício.



Existe evidência que a dependência à nicotina e a persistência do hábito de fumar são hereditárias e estão determinadas por uma interação complexa de influências poligênicas assim como ambientais. A evidência mais sólida de que **os fatores genéticos desempenham um papel importante no consumo de tabaco** encontram-se na influência de certas variantes genéticas, principalmente em enzimas que metabolizam a nicotina e nos recetores neuronais que detetam este composto. Estudos científicos apoiam o papel de marcadores nos genes da dopamina e as vias opióides como preditores de dependência e recaída do hábito de fumar e relacionam alguns grupos de fumadores com certos genótipos a um aumento em desenvolver dependência à nicotina. Reduzir a prevalência do hábito de fumar através do tratamento e prevenção é uma das prioridades internacionais principais de saúde pública.

Dependência de cocaína

A cocaína é extraída a partir da planta *Erythroxylon Coca*, é uma das drogas ilícitas mais utilizadas em todo o mundo e o seu abuso produz graves problemas de saúde a nível orgânico, psiquiátrico e social. **A cocaína e os seus derivados, como o crack, são drogas altamente viciantes** que atuam como estimulantes do sistema nervoso central afetando os níveis de dopamina que por sua vez é um neurotransmissor chave nas vias de recompensa. O que começa como uma experimentação aparentemente inofensiva pode converter-se rapidamente num vício potencialmente mortal com consequências pessoais, profissionais, financeiras e familiares devastadoras. O abuso de cocaína é particularmente perigoso porque o uso contínuo pode causar problemas no coração. A causa mais comum de morte nos consumidores frequentes de cocaína é um derrame cerebral ou uma paragem cardíaca. Para além disso, a dependência de cocaína é considerada como um transtorno psiquiátrico complexo que exhibe alta comorbidade com outros aspetos psiquiátricos. Embora o ambiente tenha um papel importante na dependência da cocaína e dos seus derivados, **a genética desempenha um papel importante na determinação de que se uma pessoa usa a droga, se tornará viciada**. Foram identificadas variantes genéticas implicadas com uma maior vulnerabilidade de dependência de cocaína.

myDNAmap dependência

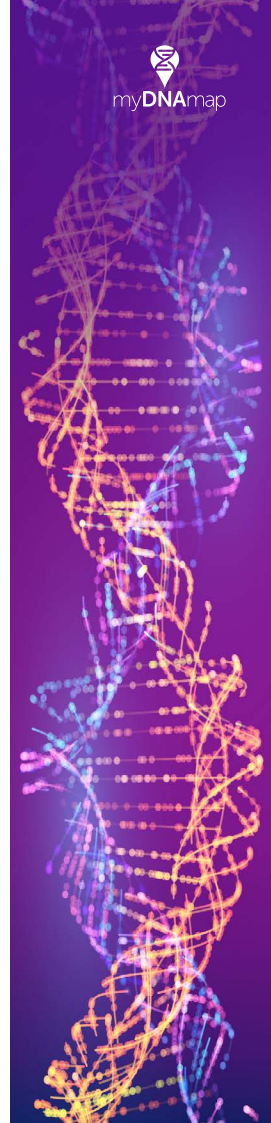
Dependencia a los opioides

Os opióides são uma classe de drogas que influenciam a droga ilegal **heroína**, os opióides sintéticos (como o **fentanil**), certos analgésicos efetivos para o tratamento da dor aguda e crônica, como a oxicodona, **a hidrocodona, a codeína, a metadona, a morfina** e muitos outros. Os opióides também estão envolvidos nos efeitos gratificantes e euforizantes, o que explicaria o característico aumento da dose na sua dependência, inclusive como consequência do seu uso para o tratamento da dor. Sabe-se que a sensibilidade aos opióides varia largamente entre as pessoas e isto reflete-se em diferenças, tanto na eficácia dos analgésicos opióides como na susceptibilidade à dependência dessas substâncias. A hereditariedade da dependência dos opióides é alta, pois calcula-se que atinja quase os 70%. Até à data, foram descritos polimorfismos genéticos associados com a sensibilidade aos opiáceos humanos. Determinados genótipos associam-se a um maior requisito de analgésicos e/ou menor vulnerabilidade à dependência de drogas. **O conhecimento sobre os genótipos associados aos opióides pode proporcionar informação valiosa para o tratamento personalizado da dor e dependência de drogas.** Para além disso, em relação ao tratamento da dor com opiáceos, o nosso **painel de farmacogenética*** do myDNAmap avalia o melhor tratamento para a sua saúde baseado no seu genoma.

* O relatório de farmacogenética faz parte do relatório integral do myDNAmap. Incluímos 11 painéis.

Dependência de Canábis

O canábis extrai-se da planta Cannabis Sativa, a partir de cuja resina, folhas, caules e flores se elaboram as drogas ilegais mais consumidas: o haxixe e a marijuana. Os seus efeitos sobre o cérebro devem-se principalmente a um dos seus princípios ativos, o Tetrahidrocannabinol ou THC, que se encontra em proporções diferentes segundo o preparado utilizado. O consumo de canábis está a aumentar entre a população geral e cerca de 9% dos utilizadores tornam-se dependentes. Associa-se com uma variedade de problemas de saúde, incluindo o risco de psicose, transtorno bipolar, transtorno de ansiedade, sintomas depressivos e deterioração cognitiva. Os fatores genéticos podem explicar uma grande proporção do risco de padecer destes transtornos, já que **existem evidências científicas que vinculam certos marcadores genéticos a um maior risco de dependência de marijuana.** O nosso teste analisa determinados polimorfismos genéticos associados à sensibilidade e metabolismo do THC, um maior risco de psicose e esquizofrenia induzidas pelo THC, entre outros.



Alcoolismo

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define o alcoolismo como o consumo crónico e continuado ou periódico de álcool, que se caracteriza por uma deterioração do controlo sobre a bebida, episódios frequentes de intoxicação, obsessão pelo álcool e consumo apesar das suas consequências adversas. O consumo excessivo de álcool é um dos problemas de saúde pública de maior magnitude em relação a psicoativos de uso legal, o que põe em perigo o desenvolvimento individual e a convivência social e familiar de uma pessoa.

O alcoolismo é uma doença psiquiátrica crónica e multifatorial cujo desenvolvimento é influenciado por inúmeros fatores fisiológicos, genéticos, psicossociais e ambientais. Nem todos os indivíduos que consomem álcool se tornam alcoólicos: um dos fatores desencadeadores é a vulnerabilidade ou susceptibilidade biológica, que é alta em etilismo. De acordo com estudos e investigações científicas, calcula-se que **entre 40 a 60% da susceptibilidade ao álcool tenha base genética** com muitas variantes em inúmeros genes que contribuiriam para o risco de desenvolvimento deste transtorno. Para além de existir a influência de fatores ambientais, as evidências científicas indicam que a variação étnica também confere diferentes graus de susceptibilidade ao consumo de álcool.

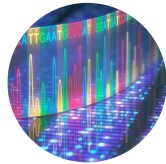
O seu consumo excessivo relaciona-se com diferentes condições de saúde, que vão desde as que são resultado de um consumo durante a gravidez e que afetam o feto, até lesões intencionais, doenças hepáticas e condições neuropsiquiátricas. Diferentes estudos científicos associam certas variantes genéticas à tolerância de efeitos quer tóxicos como gratificantes do consumo de álcool e que por sua vez influenciam o desenvolvimento de um grau maior ou menor de dependência. Estas variantes genéticas encontram-se em genes envolvidos nos processos de absorção, distribuição, metabolismo e excreção do álcool. As características genéticas individuais podem atuar em combinação com fatores ambientais, provocando uma maior ou menor tolerância e dependência de álcool.

myDNAmap dependência

O nosso **painel myDNAmap dependência** analisa mais de **70 marcadores genéticos** associados a transtornos de vícios/dependência a diversas drogas, nos seguintes genes:

ABCB1, ADH1C, AKT1, ALDH2, ANK3, ANKK1, CACNA1C, CHRM2, CHRNA3, CHRNA4, CHRNA5, CHRNB4, CNR1, COMT, CREB1, CSNK1E, DDC, DRD1, DRD2, DRD3, DRD4, FAAH, FKBP5, GABBR2, GABRA2, GAL, GHSR, HTR3B, MTHFR, NCAN, OPRD1, OPRM1, SLC6A3, TNF, TPH1, TPH2

Painéis relacionados



myDNAmap neurologia



myDNAmap farmacogenética

O relatório **myDNAmap** que nossos conselheiros genéticos fornecerão a você inclui o resultado da análise de 10 painéis genéticos que cobrem as áreas de: esportes, nutrição, cardiologia, fertilidade, câncer, compatibilidade genética, ancestralidade, farmacologia, vícios e neurologia.

Os testes farmacogenéticos podem ajudar a encontrar os melhores medicamentos e reduzir o risco de efeitos adversos. A inter-relação entre problemas de saúde mental e comportamento viciante é bem conhecida. Para os pacientes que recebem tratamento tanto para dependências quanto para problemas de saúde mental, os **testes genéticos podem ajudar a identificar se a má resposta a um medicamento se deve a um efeito colateral do medicamento ou se são os sintomas de um problema de saúde mental subjacente.**

Tecnologia aplicada

A sequenciação do genoma completo (Whole genome sequencing – WGS) é realizada nos sistemas Illumina HiSeq X10 ou o NovaSeq 6000. (IlluminaPE150, Q30 \geq 80%) e alinhadas com o genoma humano de referência GRCh37/hg19. A classificação e análise das variantes é levada a cabo segundo as recomendações do Colégio Americano de Genética e Genômica Médica (ACMG). As variantes informadas são nomeadas com base nas recomendações da Human Genome Variation Society (HGVS).

Nem as mutações somáticas nem as deleções, inserções e reordenamentos complexos são detetáveis pela tecnologia utilizada no **myDNAmap**. Não se detetam: grandes deleções, grandes duplicações/inserções, translocações, inversões, reordenamentos estruturais, aneuploidias, variantes no número de cópias (CNVs), sequências repetidas longas, expansão de tripletes, variantes somáticas, mosaicismos, heteroplasmia, defeitos epigenéticos ou estado da metilação.

O Nosso Relatório: é a comunicação científica-técnica dos resultados, elaborada de forma precisa mas simples e dirigida tanto aos nossos utilizadores como aos nossos profissionais de saúde. Entrega-se no âmbito de uma consulta com algum dos nossos consultores genéticos – que se pode realizar por vídeo-conferência – na qual o profissional especializado explica os detalhes, responde às questões do utilizador e esclarece as dúvidas que possam surgir.

Nota: a deteção de variantes genéticas estabelece apenas a predisposição ou potencialidade mas não estabelece de maneira nenhuma a certeza do desenvolvimento de doenças. A informação genética proporcionada não é válida em nenhum caso para uso diagnóstico e não implica a possibilidade de determinar a idade de início nem o tipo ou gravidade das doenças, também não permite descartar a existência da heterogeneidade clínica ou genética.

Bibliografia

- The Genetic Basis of Addictive Disorders. 2012. PMID: 22640768
 - Genetics of Addiction: Future Focus on Gene x Environment Interaction? 2016. PMID:27588524.
 - Genetic susceptibility to nicotine and/or alcohol addiction: a systematic review.2019 DOI: 10.1080/15569543.2019.1619085
 - Genome-wide association meta-analysis of cocaine dependence: Shared genetics with comorbid conditions. 2019. PMID: 31212010.
-





my**DNA**map

o poder da sua genética



www.mydnamap.com
clientes@mydnamap.com