RESUMOS SIMPLES 123

RESUMOS DE PROJETOS 129

RESUMOS SIMPLES

AVALIAÇÃO DE SOLOS TRATADOS COM LODOS DE DIFERENTES ORIGENS: ANÁLISE QUÍMICA E EFEITOS CLASTOGÊNICOS EM TRADESCANTIA PALLIDA CV PURPUREA.....124

AVALIAÇÃO DO EFEITO DE SUBSTÂNCIAS ANTIOXIDANTES NO CRESCIMENTO DE CULTURAS CELULARES DE CANA-DE-AÇUCAR (SACCHARUM SPP.).....125

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DE SUBSTÂNCIAS ANTIOXIDANTES E NUTRITIVAS EM CULTURAS CELULARES DE MILHO (ZEA MAYS L.) MANTIDAS POR LONGOS PERÍODOS 126

DIAGNÓSTICO CLÍNICO E MOLECULAR DA SÍNDROME DO X-FRÁGIL EM ALUNOS DE UMA INSTITUIÇÃO DO INTERIOR DO OESTE PAULISTA 127

IMPLANTAÇÃO DE METODOLOGIAS PARA ANÁLISE COMPARATIVA DE SEQUÊNCIAS GENÔMICAS DE GENES RELACIONADOS AO CANCER DE PELE: P53 E PREX2.....128

Pesquisa (ENAPI)

Comunicação oral

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
Genética

AVALIAÇÃO DE SOLOS TRATADOS COM LODOS DE DIFERENTES ORIGENS: ANÁLISE QUÍMICA E EFEITOS CLASTOGÊNICOS EM TRADESCANTIA PALLIDA CV PURPUREA

RENATA DELFINO PEREIRA
ANTONIO FLUMINHAN JR

A poluição do solo pode ter sua origem na disposição inadequada dos mais variados tipos de resíduos gerados pelas atividades antrópicas, principalmente os que estão em fase sólida, por serem gerados em maior quantidade e possuírem baixa mobilidade no ambiente. Para fins de indicação e reflexão das mudanças no ambiente causadas pelos componentes dos resíduos são utilizados organismos bioindicadores. A Tradescantia é uma planta de fácil adaptação a qualquer ambiente e pode se desenvolver durante todo o ano, ao ar livre ou em estufas. O porte pequeno e o código genético simples tornaram essa planta um instrumento favorável para estudos de biomonitoramento. A pesquisa e o desenvolvimento de metodologias de biomonitoramento que demandem baixo custo e rápido retorno são de grande interesse para o controle da qualidade do meio ambiente. No Brasil, existem poucos trabalhos sobre a utilização de plantas como bioindicadores da poluição ambiental. A presente pesquisa procurou mensurar e analisar as alterações na composição química de solos e nas propriedades biológicas de Tradescantia pallida cv purpurea em resposta ao contato com diferentes tipos de lodos produzidos na região de Presidente Prudente (SP), provenientes das seguintes atividades humanas: processamento de couro bovino a partir de wet blue, galvanização, tratamento de esgoto urbano e frigorífico. Os efeitos de cada um destes resíduos em contato com o solo estão sendo avaliados separadamente quanto à presença de metais pesados no solo e em tecidos vegetais, em especial aqueles que possuem histórico de ação mutagênica ou clastogênica, e a sua eventual correlação com a ocorrência de alterações genéticas em Tradescantia pallida cv purpurea segundo o método Trad-MCN, e pela medida de assimetria flutuante em folhas. Os dados serão submetidos à análise de variância, com posteriores teste pertinentes, em função do nível de significância. Os coeficientes de variação (C.V.) serão calculados como medida de dispersão dos dados para cada característica avaliada. As análises das amostras de lodos apontaram a presença de metais pesados, tais como: Níquel, Cádmio, Cromo e Chumbo. As amostras de solos tratados com estes lodos apresentaram a presença destes metais, fator que pode alterar o desenvolvimento das plantas, tanto morfologicamente quanto geneticamente. Devido à diversidade de origens e características, os lodos utilizados neste estudo apresentaram variações em suas composições. Tais variações alteraram as características do solo e o desenvolvimentos das mudas de espécie bioindicadora e evidenciam a viabilidade da metodologia como parâmetro de indicação do impacto ambiental provocado pelos mesmos. Os resultados obtidos fornecem importante contexto para a discussão a respeito do uso dos resíduos sólidos como uma alternativa interessante, do ponto de vista ambiental e socioeconômico, para a reciclagem agrícola e para a avaliação dos potenciais danos ambientais que o uso destes resíduos pode ocasionar.

Pesquisa (ENAPI) UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
Poster Genética

AVALIAÇÃO DO EFEITO DE SUBSTÂNCIAS ANTIOXIDANTES NO CRESCIMENTO DE CULTURAS CELULARES DE CANA-DE-AÇUCAR (SACCHARUM SPP.)

BRUNO DE LIMA MELO
IRIS GLAUCIA GUEDES DE MOURA LIMA
ANTONIO FLUMINHAN JR

A cana-de-açúcar é uma planta da família Poaceae (Gramineae) que pertence ao gênero Saccharum, largamente utilizada na produção de açúcar, álcool e, mais recentemente, biodiesel, além de possuir subprodutos de elevado valor econômico, como o bagaço e a vinhaça. A cultura está frequentemente inserida em pesquisas visando à elevação da produtividade, resistência a pragas, patógenos, tolerância a herbicidas e aumento no teor de sacarose. Técnicas de cultivo in vitro permitem o controle e a homogeneidade das condições de cultivo, rápida propagação de genótipos favoráveis, possibilidade de obtenção de mudas sadias, livres de patógenos e com grande homogeneidade. Entretanto, esta tecnologia está associada à limitação no tempo de cultivo no laboratório devido à perda da capacidade de regeneração de plantas. A hipótese mais frequente para tal fenômeno está associada com o tempo de cultivo e, portanto, com o envelhecimento. A utilização de substâncias antioxidantes poderia restringir ou reduzir este processo, elevando a taxa de multiplicação, longevidade e manutenção das culturas por longos períodos. Esta pesquisa procurou avaliar o efeito antioxidante de diversas substâncias em cultivos celulares imortalizados de cana-de-açúcar, oriundos de genótipos de alto valor agronômico, de modo a criar sistemas de multiplicação massal e com elevado potencial morfogenético. Explantes dos genótipos RB845210, RB867515 e RB966928 foram utilizados para a indução de culturas celulares com elevada taxa de crescimento, visando a sua imortalização. Meios de cultura preparados com sais de Murashige-Skoog acrescidos de ácido ascórbico, vitaminas E, glicina, glutamina, ácido nicotínico, prolina, piridoxina, tiamina, ácido aspártico e arginina, além de sacarose, inositol e a auxina 2,4-D, foram empregados em diversas combinações entre si para avaliação da performance no cultivo in vitro. As avaliações das taxas de crescimento e proliferação celulares foram realizadas através da mensuração do peso vivo das culturas após a manutenção por período de tempo determinado em meios com composições diferentes. Culturas celulares foram estabelecidas e estão sendo mantidas há mais de dois anos, e continuam exibindo elevadas taxas de crescimento e proliferação quando mantidas em meios contendo substâncias antioxidantes. Análises comparativas entre as diversas composições testadas revelaram que as taxas de crescimento podem apresentar grande variação, entre 100% e 300% de elevação na massa viva das culturas dos diversos genótipos avaliados, após um período de 30 dias nas condições descritas. Foi observado que a adição de substâncias antioxidantes aos meios está correlacionada com uma maior viabilidade e sobrevivência das culturas celulares de cana-de-açúcar e maior taxa de proliferação durante o cultivo in vitro. Estas observações abrem uma perspectiva muito favorável para a utilização de substâncias antioxidantes de modo a prevenir ou retardar o processo de envelhecimento celular.

Pesquisa (ENAPI)

Comunicação oral

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
Genética

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DE SUBSTÂNCIAS ANTIOXIDANTES E NUTRITIVAS EM CULTURAS CELULARES DE MILHO (ZEA MAYS L.) MANTIDAS POR LONGOS PERÍODOS

KARILMA SILVA DE JESUS
EMANUELLE BARATELLA DE OLIVEIRA
RONIS PEREIRA FERNANDES DA SILVA
ANTONIO FLUMINHAN JR

O estudo da ação de produtos antioxidantes em cultivos in vitro de células de milho (Zea mays L.) tem representado um enfoque muito promissor no sentido de estabelecer culturas altamente morfogenéticas e com elevada estabilidade genética, mesmo após longos períodos de cultivo. O emprego desta espécie é justificada pela sua enorme importância econômica, além do enorme volume de pesquisas genéticas já realizadas e sua histórica utilização em sistemas de manipulação genética. A presente pesquisa teve por objetivos avaliar o desempenho durante o cultivo in vitro de um genótipo de milho com desempenho agronômico superior, bem como verificar a capacidade de crescimento de calos altamente friáveis. Em adição, foram avaliados os efeitos de substâncias antioxidantes ou protetoras da homeostase celular sobre a estabilidade genética e citogenética durante a manutenção das culturas por longos períodos. As culturas foram iniciadas em março de 2003, a partir de uma variedade sintética produzida na UNOESTE obtidas a partir do intercruzamento de 13 híbridos comerciais. Foi utilizado o protocolo de indução de calos a partir de escutelo de embriões imaturos, cultivados em meio MS acrescidos de vitaminas: piridoxina, timina e ácido nicotínico (todos em concentração de 1 ppm), além da auxina 2,4-D (2 mg/L). Foi avaliado o emprego de outras substâncias, tais como: ácido ascórbico, prolina, glicina, glutamina, ácido aspártico e arginina (1 ppm de cada), corrigindo o pH para 6,3 e solidificando com ágar. Foi verificada a capacidade de formação de culturas tipo II, altamente friáveis e embriogênicas. A análise citogenética envolveu o levantamento da ocorrência de anomalias mitóticas em fragmentos de calos coletados nas superfícies das culturas e para as preparações de lâminas utilizou-se a metodologia de coloração de Feulgen. Calos embriogênicos apresentaram comportamentos variáveis, quando mantidos em meio de cultivo com a presença de substâncias antioxidantes e protetoras celulares por cerca de 30 dias. Eles exibiram maior taxa de crescimento, em geral 100 a 200% do que o meio de cultura original, grande vigor e elevação na capacidade embriogênica. As anormalidades mitóticas mais comumente encontradas nas culturas foram: atraso na separação de cromátides-irmã durante na anáfase, além de fragmentos, pontes cromossômicas simples e duplas e a ocorrência de quebras nos braços de cromátides submetidas à forte tensão. A avaliação citogenética dos calos embriogênicos mantidos em meios com diferentes composições não apresentaram diferenças significativas nas frequências de anormalidades cromossômicas, indicando que os efeitos destas substâncias foram maiores na taxa de crescimento do que na variação das taxas de anomalias mitóticas. Foi possível observar que as culturas mantidas em meio modificado apresentaram maior proliferação celular, e maior elevação do peso vivo, demostrando o efeito benéfico da composição de meio de cultura, sem comprometer a sua estabilidade cromossômica.

Pesquisa (ENAPI)

Comunicação oral

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
Genética

DIAGNÓSTICO CLÍNICO E MOLECULAR DA SÍNDROME DO X-FRÁGIL EM ALUNOS DE UMA INSTITUIÇÃO DO INTERIOR DO OESTE PAULISTA

TALITA RIZO PEREIRA
HUGO RICARDO MARQUINI
GABRIELLA FERRARI DE PAULA
PAOLA AZENHA MILANI SORIANO
ELZA AKIKO NATSUMEDA UTINO
ANA CRISTINA MESSAS
ANA PAULA FAVARETO

A síndrome do X-frágil (SXF) é uma anomalia causada por uma elevação das repetições dos tri-nucleotídeos citosina-guanina-guanina (CGG) (acima de 200) no exon 1 do gene FMR-1, localizado na região q27.3 do cromossomo X. Os indivíduos afetados também podem apresentar hipermetilação da região promotora, que ocasiona o silenciamento deste gene, o que altera desenvolvimento do sistema nervoso. A SXF sempre se apresentou como um desafio para os geneticistas, pois é considerada a causa mais comum de deficiência mental, depois da síndrome de Down. Além disso, a diversidade de características clínicas observadas em um portador da SXF e os diferentes graus de comprometimento levam á necessidade de um diagnóstico genético laboratorial confirmatório. Assim, o objetivo do presente estudo foi identificar a incidência da Síndrome do X-frágil em estudantes da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) de Presidente Prudente - SP, através de PCR e identificar as principais características observadas nos estudantes avaliados. Para isto, foi realizado levantamento clínico baseado em ficha padrão de genética para a síndrome de X-frágil em 49 alunos de ambos os sexos, identificados com déficit de atenção, hiperatividade e dificuldade de aprendizado, mas que não apresentavam diagnóstico sindrômico confirmatório. Foram coletas amostras sanguíneas para análise molecular por PCR heterodúplex. O projeto foi aprovado pela (CEP) e (CAPI)da Unoeste (protocolo 891/2011). Dos 49 alunos avaliados 30 eram portadores da SXF (61,22%), 11 apresentam a síndrome (22,44%) e apenas 8 (16,32%) eram normais para SXF. Dentre os alunos com suspeita da SXF avaliados, 67,34% e 32,65% foram sexo masculino e feminino, respectivamente. Já 100% dos que tiveram o diagnóstico de x-frágil confirmado (11 alunos) eram do sexo masculino, confirmando as proporções observadas na literatura.Dentre as características clínicas físicas observadas destacaram-se: fácies típica, fácies triangular e redonda, occipital plano, implantação baixa de cabelo, olhos retificados, orelha pequena, palato alto, língua geográfica, defeito dentário, retrognatismo, escoliose, pé varo e plano. Com relação a características comportamentais e cognitivas, destacaram-se: déficit cognitivo, atraso do desenvolvimento neuropsicomotor, déficit de atenção e linguagem escassa ou ausente. Os achados clínicos obtidos apresentaram bastante oscilações em relação ao esperado, mostrando a importância de um diagnóstico molecular, já que características clínicas em sua grande maioria são comuns a mais de uma síndrome, tornando inviável uma conclusão de diagnóstico sindrômico restrita a estes dados. Esta diversidade clínica observada pode estar relacionada ao grande percentual de alunos portadores da SXF observados no estudo, ou seja, que apresentaram variação no número de repetições CGG do gene FMRP1 e consequentemente variação no tipo e intensidade das características clínicas identificadas.

Pesquisa (ENAPI)

Comunicação oral

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
Genética

IMPLANTAÇÃO DE METODOLOGIAS PARA ANÁLISE COMPARATIVA DE SEQUÊNCIAS GENÔMICAS DE GENES RELACIONADOS AO CANCER DE PELE: P53 E PREX2

ANTONIO ALVES DOS SANTOS NETO
ANTONIO FLUMINHAN JR

A exposição excessiva aos raios ultravioletas (UV) tem provocado o aumento da incidência do câncer de pele em humanos, que geralmente está associado a alterações na estrutura do DNA. Por sua vez, bancos de dados de sequências de DNA com acesso público disponibilizam na internet sequências de genes que podem ser comparadas através de ferramentas de bioinformática. Entre os genes envolvidos com este tipo de câncer, o P53 e o PREX2 são os mais estudados, e estão relacionados ao câncer não-melanoma e melanoma, respectivamente. A presente pesquisa objetiva implantar metodologias de análise comparativa de sequências de nucleotídeos em genes marcadores de doenças relacionadas a impactos ambientais. Para tanto, estão sendo realizadas pesquisas com o objetivo de averiguar as mutações mais frequentes nos genes P53 e PREX2 em bancos genômicos de populações humanas oriundas de países com diferenças contrastantes em relação aos fatores: grupo étnico, localização geográfica e valores de IDH entre outros. Para tanto, estão sendo empregados equipamentos com acesso irrestrito à internet, de modo a acessar banco de dados com sequências correspondentes aos genes descritos. As sequências são comparadas através da ferramenta BLAST, de modo a identificar e caracterizar sequências de variantes genéticos descritos em pacientes acometidos com câncer de pele. Estudos comparativos estão sendo realizados de modo a estabelecer possíveis correlações entre as mutações mais freqüentes e os possíveis fatores relacionados a estas mutações. A análise preliminar para a implantação da metodologia já permitiu detectar no banco de dados do National Center for Biotechnology Information (NCBI), Estados Unidos, um número superior a 36 mil mutações apenas para o gene P53. O treinamento com a ferramenta BLAST está permitindo a verificação de uma grande variação no nível de semelhança entre as sequências de nucleotídeos destes mutantes, variando entre os extremos de 30% a 99% de identidade molecular. Os dados obtidos até o momento mostraram a viabilidade da abordagem proposta na presente pesquisa. Foi possível identificar um número significativo de mutações relacionadas a ambos genes, o que abre uma enorme possibilidade de avaliar as eventuais correlações com os fatores de risco mencionados. Análises semelhantes estão sendo realizadas em banco de dados do European Bioinformatics Institute (EBI), da Europa, e do DNA Data Bank of Japan (DDBJ), do Japão. Utilizando-se a ferramenta BLAST, a análise das mutações dos genes P53 e PREX2 depositadas em diferentes bancos genômicos permitirá avaliar as mutações mais comuns em populações oriundas de países com diferenças contrastantes. A implantação das metodologias descritas está viabilizando a realização de pesquisas com foco no estudo de exposição a agentes causadores de danos genéticos, de modo a disponibilizar técnicas mais avançadas para avaliação do grau de mutagenicidade apresentado por uma determinada ação antrópica ou natural.

RESUMOS DE PROJETOS

AVALIAÇÃO IN VITRO DOS EFEITOS GENOTÓXICOS E PROTETORES DO INIBIDOR DE PROTEASE ANTIPAÍNA EM CÉLULAS DE MAMÍFEROS 130

TESTE DO MICRONÚCLEO: UMA TRIAGEM DE DUAS TÉCNICAS DE COLETA PARA ANALISE DE AGENTES GENOTÓXICOS..... 131

Pesquisa (ENAPI)

Comunicação oral

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
Genética

AVALIAÇÃO IN VITRO DOS EFEITOS GENOTÓXICOS E PROTETORES DO INIBIDOR DE PROTEASE ANTIPAÍNA EM CÉLULAS DE MAMÍFEROS

BRUNA TACIANE DA SILVA BORTOLETI
ELOISA ORTEGA NAZÁRIO DE ARAÚJO
LEANDRA ERNST KERCHE SILVA

As proteases são enzimas de essencial importância no metabolismo de todos os seres vivos, estando associadas a praticamente todas as funções biológicas. A antipaína é um inibidor de proteases, especialmente dos tipos cisteíno e serino-protease, e é utilizada no tratamento de soro-positivos impedindo a construção de novas cápsulas dos retrovírus HIV. A antipaína também tem sido utilizada em estudos com protozoários, especialmente as do gênero Giardia, como inibidor de enzimas potencialmente antígenas para os seus hospedeiros. Como muito pouco se sabe a respeito das propriedades genotóxicas e protetoras desse inibidor de proteases, e sendo grande o consumo desse composto por humanos, o objetivo desse trabalho é avaliar in vitro os efeitos genotóxicos e protetores da antipaína em células de fibroblastos de hamster chinês (V79). Para isso, o estudo irá contar com os testes do micronúcleo, para avaliar a mutagenicidade e a antimutagenicidade, e o ensaio do cometa, para avaliar a genotoxicidade. Em concordância com a literatura, três concentrações de antipaína serão testadas, 2, 4, e 6 µg/mL de meio de cultivo. Para controle positivo será utilizado um indutor de danos oxidativos no DNA, o quimioterápico doxorrubicina.

Pesquisa (ENAPI)

Comunicação oral

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
Genética

TESTE DO MICRONÚCLEO: UMA TRIAGEM DE DUAS TÉCNICAS DE COLETA PARA ANALISE DE AGENTES GENOTÓXICOS

LUCIANA MACHADO GUABERTO
MILENE ROLDÃO DE SOUZA
NAYARA ANITELLI ARTERO

Os micronúcleos (MNS) originam-se de fragmentos cromossômicos acêntricos, causados por quebras cromossômicas, ou ainda de cromossomos inteiros que sofrem retardo em relação aos demais, durante a anáfase na divisão celular. Fatores como exposição a agentes genotóxicos (fertilizantes e agrotóxicos) são vistos como grandes influenciadores na formação dos MNS. Deste modo, é conhecido que o micronúcleo atua como bioindicador, o qual aponta as células que futuramente poderão desenvolver mutações e levar até mesmo a doenças graves como o câncer. Duas técnicas são comuns para detecção do micronúcleo, sendo uma utilizando a medula óssea e outra o sangue periférico. O teste com medula óssea ocasiona o sacrifício dos animais e a impossibilidade de uma nova coleta, sendo a técnica mais usada. Enquanto que o teste com sangue periférico gera a possibilidade o não sacrifício do animal e intervalos de coleta para avaliar as alterações no DNA a períodos maiores. Avaliar a frequência de micronúcleo encontrado em sangue periférico e em medula óssea de ratos adultos da linhagem Wistar, e verificar quais são as vantagens e desvantagens de cada coleta. Na avaliação serão utilizados 10 ratos adultos (Linhagem Wistar). Os animas são procedentes do Biotério do Campus II da UNOESTE em Presidente Prudente-SP, onde permaneceram alojados em ambiente com temperatura (25ºC) e luminosidade (ciclo claro/escuro de 12/12horas). Os animais receberão ração sólida e água ad libitum por 15 dias e serão distribuídos em dois grupos controles (A1 e A2). Grupo A1 controle negativo que será tratado somente com solução fisiológica e o grupo A2 controle positivo tratado com Ciclofosfamida (substancia altamente cancerígena, presente em diversos produtos) somente 24h antes da coleta. Após 15 dias de tratamento, serão coletadas amostras de sangue periférico da veia caudal e sangue medular do fêmur dos animais.