

Sumário

ANÁLISE FITOQUÍMICA E CROMATOGRÁFICA EM CAMADA DELGADA DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO BRUTO DAS FOLHAS DA ACÁCIA-NEGRA (ACACIA MEARNSII DE WILD.)	3
Atenção farmacêutica para pacientes com DPOC: análise de resultados	4
AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIÁLGICA DO EXTRATO AQUOSO DE ALTERNANTHERA BRASILIANA (L.) KUNTZE (AMARANTHACEAE) EM CAMUNDONGOS SWISS	5
AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIÁLGICA DAS FOLHAS DA ACÁCIA-NEGRA (ACACIA MEARNSII DE WILD.) EM CAMUNDONGOS SWISS	6
Avaliação da efetividade do acompanhamento farmacoterapêutico através da análise de exames laboratoriais dos internos do Lar São Vicente de Paula – Novo Hamburgo-RS no período de 2008 a 2010	7
Avaliação da efetividade do acompanhamento farmacoterapêutico em pacientes anêmicos residentes no Lar São Vicente de Paula	8
Avaliação da glicemia de pacientes com DPOC em tratamento com corticosteróides	9
AVALIAÇÃO DA PROLIFERAÇÃO DE CÉLULAS HEP-2 EXPOSTAS AO TOLUENO	10
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL ATRAVÉS DA IDENTIFICAÇÃO DE MICROORGANISMOS ENTÉRICOS	11
CARACTERIZAÇÃO FITOQUÍMICA EM AMOSTRAS COMERCIAIS DE VACCINIUM MACROCARPON AIT	12
Citotoxicidade de compostos de cromo em células Hep-2 após 24 horas de exposição	13
Controle de qualidade de MAE	14
DETECÇÃO DE ADENOVÍRUS E BOCAVÍRUS EM AMOSTRAS DE PACIENTES PORTADORES DE DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA E SUAS RELAÇÕES COM EPISÓDIOS DE EXACERBAÇÃO	15
Determinação de tamoxifeno e três metabólitos em plasma por CLAE-DAD	16
Determinação rápida de voriconazol em fluido oral utilizando microextração por sorbente empacotado associada a CLAE com detector de fluorescência	17
EFEITO DO ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS DO TIPO 2 EM TRATAMENTO COM METFORMINA	18
extração e análise de pectina em amostra vegetal de passiflora alata	19
Infliximabe e sua aplicação no tratamento da artrite reumatóide	20
INFLUÊNCIA DO CONTROLE GLICÊMICO, DA CONCENTRAÇÃO PLASMÁTICA DE METFORMINA E DO POLIMORFISMO THR241MET NO GENÉ XRCC3 SOBRE O DANO DE DNA EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2	21
INVESTIGAÇÃO COMPORTAMENTAL DOS RATOS TRATADOS COM EXTRATO AQUOSO DE ALTERNANTHERA BRASILIANA (L.) KUNTZE (AMARANTHACEAE)	22

Prevalência de Diabetes Mellitus Tipo 1 e Tipo 2 no Rio Grande do Sul em relação ao Brasil.	23
Relação entre genotipagem e fenotipagem da CYP2D6 com razões de hidroxilação do desmetiltamoxifeno e níveis de endoxifeno na farmacoterapia com tamoxifeno	24

ANÁLISE FITOQUÍMICA E CROMATOGRÁFICA EM CAMADA DELGADA DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO BRUTO DAS FOLHAS DA ACÁCIA-NEGRA (ACACIA MEARNsii DE WILD.)

Jéssica Gil Knobloch¹; Marcos André Kaffer¹; Allan José da Silva Nunes¹; Manuela de Castro Taufer da Silveira¹; Edna Sayuri Suyenaga²; Claudia Trindade Oliveira²; Fernando Dal Pont Morisso²; Angela Beatrice Dewes Moura²

TEMA: Análise fitoquímica e cromatográfica do extrato hidroalcoólico bruto obtido das folhas da acácia-negra (*Acacia mearnsii* De Wild). **JUSTIFICATIVA:** A *A. mearnsii* é comumente cultivada no estado do Rio Grande do Sul, tendo grande importância sócio-econômica principalmente na região do Vale dos Sinos. Esta espécie vegetal é muito utilizada na indústria coureira para o processo de curtimento do couro, além de ser utilizado no tratamento de efluentes de esgoto e na produção de agentes anticorrosivos. Atualmente tem-se verificado a crescente preocupação com a questão da biosustentabilidade e a aplicação de recursos reaproveitáveis. **OBJETIVO:** Analisar fitoquimicamente o extrato hidroalcoólico bruto obtido das folhas de *Acacia mearnsii* e caracterizar seus componentes majoritários. **METODOLOGIA:** As folhas foram coletadas em dois municípios do Rio Grande do Sul, entre junho a dezembro de 2010, sendo confeccionadas suas exsiccatas e catalogadas no herbário da Universidade Feevale. Após a estabilização do material vegetal, realizou-se a maceração das folhas através da extração com solução hidroalcoólica (80%), com ocasional agitação, até o esgotamento da planta. A caracterização dos metabólitos secundários foi realizada através de técnicas preconizadas por Costa (1994), quanto à CCD, utilizou como fase estacionária cromatofolhas de sílica em gel GF 254 e diferentes sistemas eluentes. A substância de referência utilizada foi a quercetina. **RESULTADOS:** A partir da análise fitoquímica do extrato hidroalcoólico, caracterizou-se a presença de compostos fenólicos, em especial taninos e flavonóides. Em relação à CCD, foram utilizados vários sistemas, onde a mistura de clorofórmio, acetato de etila e metanol nas proporções 1:2:0,2 (V: V: V) e 1:2:0,5 (V: V: V), permitiram observar banda majoritária isolada (fluorescência amarela sob luz UV). No primeiro sistema pode-se observar banda de Rf igual a 0,80 para quercetina, quanto ao do extrato foi de 0,78. Pelo sistema 1:2:0,5, obteve-se o Rf para quercetina 0,82, quanto a o extrato hidroalcoólico, 0,74. A partir dos dados analisados, sugere-se que o composto majoritário não se trata da quercetina e apresenta característica mais lipofílica em relação a este flavonóide, devido ao menor Rf obtido ao empregar um sistema mais polar. Está em andamento o fracionamento do extrato hidroalcoólico bruto para posterior isolamento. (Universidade Feevale)

Palavras-chave: Acácia-negra. Folhas de *Acacia mearnsii*. CCD. Análise fitoquímica.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (jessicaknobloch@hotmail.com e suyenaga@via-rs.net)

Atenção farmacêutica para pacientes com DPOC: análise de resultados

Ana Claudia Holleben Lesnik¹; Juliane Lavisch¹; Cássia Franciele Rosa da Silva¹; Ana Luiza Ziulkoski²; Cássia Cinara da Costa²; Magda Susana Perassolo²

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é uma enfermidade respiratória prevenível e tratável, que se caracteriza pela presença de obstrução crônica do fluxo aéreo, que não é totalmente reversível. A obstrução do fluxo aéreo é geralmente progressiva e está associada a uma resposta inflamatória anormal dos pulmões à inalação de partículas ou gases tóxicos. A utilização de medicamentos broncodilatadores e corticosteróides, especialmente pela via inalatória, constitui uma estratégia terapêutica amplamente utilizada para o tratamento da DPOC. O uso correto desses medicamentos é de total importância para um tratamento efetivo e prevenção de efeitos adversos. Nesse contexto, a atenção farmacêutica busca auxiliar pacientes com DPOC na utilização correta de seus medicamentos, realizando para isso entrevistas individuais e análise do tratamento farmacoterapêutico, propondo intervenções farmacêuticas (IFs) quando necessário. O presente trabalho objetiva verificar os resultados da atenção farmacêutica realizada com pacientes que participaram de um Programa de Reabilitação Pulmonar durante o primeiro semestre de 2011. A estratégia de avaliação utilizada consistiu num estudo observacional retrospectivo dos prontuários de pacientes atendidos pelo programa no período de fevereiro a julho de 2011. Neste período foram atendidos 11 pacientes, sendo a maioria do sexo masculino (64%). A média de medicamentos utilizados por pacientes foi de 8 (3-15), sendo 2 a 3 deles para o tratamento da DPOC e de 5 a 6 para outras doenças. Foram realizadas 22 IFs imediatas, das quais: 41% relacionadas ao modo correto de uso e limpeza dos dispositivos inalatórios (DIs), 18% destacavam a importância da utilização os DIs na posologia indicada, 18% relacionadas ao ajuste de horários da tomada de medicamentos e 18% relativas à interações entre alimento e medicamentos. Além disso, foram realizadas 8 IFs após análise farmacoterapêutica, 75% destas escritas e direcionadas ao médico, e 25% de forma verbal diretamente com o paciente. Metade dessas IFs estavam relacionadas à segurança na utilização do medicamento, 25% à eficácia do tratamento farmacológico e 25% à interações medicamentosas. Os resultados encontrados indicam a importância do seguimento farmacoterapêutico, sendo possível observar que boa parte dos pacientes apresenta alguma dificuldade no uso correto dos DIs, ou algum outro problema relacionado aos medicamentos. (Universidade Feevale)

Palavras-chave: Atenção farmacêutica. DPOC. Dispositivos inalatórios

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (aninhaholleben@hotmail.com e analuiza@feevale.br)

AValiação DA ATIVIDADE ANTIÁlgICA DO EXTRATO AQUOSO DE ALTERNANTHERA BRASILIANA (L.) KUNTZE (AMARANTHACEAE) EM CAMUNDONGOS SWISS.

Elen Luiza Pelisoli Formagio¹; Laís Kehl¹; Paula Winckler Teixeira¹; Jessica Gil Knobloch¹; Monique Theissen Mendel¹; Rafael Fracasso¹; Edna Sayuri Suyenaga²; Patricia Grolli Ardenghi²

Alternanthera brasiliana (L.) Kuntze (Amaranthaceae) é popularmente conhecida como terramicina, penicilina, doril ou perpétua. É amplamente utilizada na medicina popular brasileira como antiinflamatório e no tratamento de processos infecciosos. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a potencial atividade antiálgica das partes aéreas de *A. brasiliana* em camundongos Swiss, tratados com extrato aquoso (EA), frente ao teste de contorção abdominal induzida por ácido acético. Amostras do vegetal foram coletadas na cidade de São José do Hortêncio-RS, em fevereiro de 2011, as quais foram identificadas botanicamente e catalogadas no herbário da Feevale. As partes aéreas foram secas em estufa à 35°C e após estabilização, foram trituradas, acondicionadas e armazenadas adequadamente, para posterior utilização. A análise fitoquímica preliminar do extrato aquoso, demonstrou presença de compostos fenólicos, antocianinas, flavonóides, alcalóides e saponinas. Quanto a análise farmacológica, foi empregada a técnica descrita anteriormente por Collier et al., (1968). Foram utilizados camundongos Swiss machos, pesando em média 30 g (n= 6 animais/grupo), os quais foram tratados com as doses de 50, 100, 200 e 400 mg/kg (via i.p.) do EA obtido por infusão. O grupo controle positivo recebeu dipirona (100 mg/kg, ip) e o negativo água destilada, 30 minutos antes da administração de ácido acético 0,6% (10 mL/ kg, ip). O número de contorções abdominais e estiramentos foram registrados em vídeo por 30 minutos. A análise estatística foi realizada através da ANOVA seguida pelo teste de Bonferroni ($p < 0,05$). Foi observado, em animais tratados com a dose de 400 mg/kg, redução significativa do número de contorções (96,5%; $p < 0,01$) quando comparados ao grupo controle negativo. Está em andamento a análise das demais doses para verificar a possibilidade de efeito dose dependente. Os resultados preliminares sugerem potencial atividade antiálgica do EA de *A. brasiliana* em camundongos. (Universidade Feevale)

Palavras-chave: *Alternanthera brasiliana*; penicilina; antialgico; camundongos.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (elen@feevale.br e ednafarm@yahoo.com.br)

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIÁLGICA DAS FOLHAS DA ACÁCIA-NEGRA (ACACIA MEARNsii DE WILD.) EM CAMUNDONGOS SWISS

Jéssica Gil Knobloch¹; Marcos André Kaffer¹; Allan José da Silva Nunes¹; Manuela de Castro Taufer da Silveira¹; Paula Winckler Teixeira¹; Lais Kehl¹; Edna Sayuri Suyenaga²; Cláudia Trindade Oliveira²; Fernando Dal Pont Morisso²; Angela Beatrice Dewes Moura²; Patricia Grolli Ardenghi²

TEMA: Avaliação pré-clínica da atividade antiálgica das folhas da acácia-negra (*Acacia mearnsii* De Wild). **JUSTIFICATIVA:** A *A. mearnsii* é comumente cultivada no estado do Rio Grande do Sul, tendo papel relevante na economia da região do Vale dos Sinos. Atualmente, tem-se observado a crescente preocupação com a questão da biosustentabilidade e a aplicação de recursos reaproveitáveis, principalmente em relação à espécies vegetais de valor sócio-econômico. **OBJETIVO:** Avaliar a atividade antiálgica do infuso obtido das folhas de *Acacia mearnsii* em camundongos Swiss. **METODOLOGIA:** O material vegetal foi coletado na região do Vale dos Sinos. Após a sua identificação botânica e confecção de exsicata, o material vegetal foi seco em temperatura ambiente, livre de umidade e ao abrigo da luz. Para a avaliação da atividade antiálgica realizou-se o ensaio de Writting em camundongos Swiss (Santos et al.,1995). Os animais foram tratados com o infuso obtido das folhas nas doses de 50 e 100 mg/kg. Os camundongos controle-negativo receberam água e os positivos, dipirona na dose de 10 mg/kg, 30 minutos antes da indução da algesia, através da administração de solução de ácido acético 0,6% em solução fisiológica (i.p). Todos os tratamentos foram por via intraperitoneal (0,1 mL/10g - V: p), cujos resultados foram analisados estatisticamente por Anova, seguido de Bonferroni. **RESULTADOS FINAIS:** Através das análises, não foi observado efeito antiálgico significativo nos animais tratados nas doses utilizadas. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Está em andamento a investigação fitoquímica e tratamento empregando doses inferiores para avaliação de possível atividade antiálgica. (Universidade Feevale)

Palavras-chave: Acácia-negra. Folhas de *Acacia mearnsii*. Atividade antiálgico.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (jessicaknobloch@hotmail.com e ednafarm@yahoo.com.br)

Avaliação da efetividade do acompanhamento farmacoterapêutico através da análise de exames laboratoriais dos internos do Lar São Vicente de Paula – Novo Hamburgo-RS no período de 2008 a 2010.

Larissa Silva¹; Taiana Luize Baldissera¹; Fernanda Dapper Machado¹; Laís Kehl¹; Paula Winckler Teixeira¹; Magda Susana Perassolo²; Bárbara Spaniol²; Ana Luiza Ziulkoski²

Tema Atenção farmacêutica na comunidade, avaliação farmacológica dos moradores do lar São Vicente de Paula, através de exames laboratoriais. A preocupação com a qualidade de vida na velhice ganhou relevância nos últimos anos, visto que o crescimento do número de idosos e a expansão da longevidade passaram a ser experiências compartilhadas por um número maior de indivíduos vivendo em sociedades diferentes. A institucionalização da população idosa cresce proporcionalmente à ascensão da expectativa de vida, acarretando num aumento da necessidade de atendimento e de cuidados, que, infelizmente, nem sempre são realizados de maneira eficaz, deixando muitos asilados da terceira idade sem um acompanhamento adequado e, conseqüentemente, com situação de saúde mais precária que os não abrigados. Sendo assim, torna-se importante a realização de ações no sentido de melhorar o cuidado e também a qualidade de vida da população idosa. A atenção farmacêutica tem muito a contribuir neste sentido. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a efetividade do acompanhamento farmacoterapêutico (AF) nos pacientes residentes no Lar São Vicente de Paula (LSVP). Foram avaliados 56 idosos (81 ± 8 anos, 36 mulheres) que receberam AF por um período de 3 anos (início de 2008 ao final de 2010). Foram avaliados perfil lipídico (colesterol total, LDL, HDL e triglicérides), glicemia, transaminases hepáticas e creatinina dos pacientes ao final de cada ano de acompanhamento. Houve uma redução nos níveis de triglicérides ($150 \pm 70,8$; $132,5 \pm 73,3$ e $98,0 \pm 72,7$ mg/dL) nos três períodos avaliados. Os níveis de colesterol reduziram no segundo ano de acompanhamento e se mantiveram no terceiro ($203,5 \pm 50,4$; $180,2 \pm 42,8$ e $184,8 \pm 38,9$ mg/dL). Já os níveis glicêmicos aumentaram em todos os períodos avaliados ($86,7 \pm 25,5$; $100,8 \pm 24,2$ e $109,1 \pm 33,8$). Não houve alteração significativa nos níveis de creatinina e transaminases. A melhora observada no perfil lipídico dos pacientes ocorreu devido à introdução de medicamentos hipolipemiantes (estatinas e fibratos) após a primeira avaliação. A avaliação dos exames laboratoriais permitiu identificar que o AF foi efetivo no controle do perfil lipídico, contribuindo para a melhora do controle de algumas patologias, melhorando a qualidade de vida dos pacientes. (Universidade Feevale)

Palavras-chave: atenção farmacêutica, idosos, medicamentos, exames laboratoriais.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (lala@feevale.br e magdaperassolo@feevale.br)

Avaliação da efetividade do acompanhamento farmacoterapêutico em pacientes anêmicos residentes no Lar são Vicente de Paula

Paula Winckler Teixeira¹; Laís Kehl¹; Fernanda Dapper Machado¹; Taiana Luize Baldissera¹; Larissa Silva¹; Ana Luiza Ziulkoski¹; Leticia Hoerbe Andrighetti¹; Magda Susana Perassolo²; Bárbara Spaniol²

A queda das taxas de fecundidade e mortalidade vem ocasionando mudança na estrutura etária, levando à diminuição da população jovem e aumentando proporcionalmente a população idosa. As alterações anatômicas e funcionais observadas nos idosos levam a uma diminuição na absorção de nutrientes, que compromete o estado nutricional e levam a quadros específicos de anemia. Anemia é definida como uma condição patológica pela diminuição de eritrócitos ou diminuição da concentração de hemoglobina. O objetivo deste trabalho foi avaliar o impacto do acompanhamento farmacoterapêutico, realizado pelo projeto “Atenção Farmacêutica na Comunidade”, na evolução das anemias em pacientes idosos residentes em um lar geriátrico da cidade de Novo Hamburgo. Realizaram-se periodicamente análises hematológicas no intervalo de outubro/2008 a setembro/2009, em 50 idosos residentes. Os dados foram obtidos através dos prontuários dos pacientes, fichas de medicamentos, planilhas do projeto de extensão e contato com os cuidadores e/ou pacientes. Os resultados foram analisados por meio de uma estatística descritiva e a comparação entre os dados no início e no final do estudo foi feita através do teste t de Student para amostras pareadas. Foi usado o coeficiente de correlação de Pearson para correlação entre variáveis e o nível de significância adotado foi de 5%. Foi diagnosticada anemia em 26 idosos, sendo 10 do sexo masculino e 16 do sexo feminino, com idade média de $81,5 \pm 7,7$ anos. Implantou-se então a utilização de antianêmicos como sulfato ferroso, associação de multivitaminas e sais minerais, ácido fólico e tiamina. Observando-se o uso correto dos mesmos. Ao final do período de acompanhamento, obteve-se uma melhora nos índices hematimétricos dos pacientes, onde os valores médios de eritrócitos aumentaram de $4,13 \mu\text{L} \pm 0,36$ para $4,25 \mu\text{L} \pm 0,47$ ($P < 0,001$); hemoglobina de $12,5 \text{ g/dL} \pm 1,0$ para $13,8 \text{ g/dL} \pm 1,3$ ($P < 0,001$); e hematócrito de $37,7 \% \pm 3,5$ para $39,7 \% \pm 4,2$ ($P = 0,001$). Assim, o exame laboratorial evidencia a importância do acompanhamento farmacoterapêutico na evolução do paciente idoso anêmico. (Universidade Feevale)

Palavras-chave: Idoso. Anemia. Prevalência.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (paulinhawt@hotmail.com e magdaperasolo@feevale.br)

Avaliação da glicemia de pacientes com DPOC em tratamento com corticosteróides

Juliane Lavisch¹; Ana Claudia Holleben Lesnik¹; Angra Camila Sperb¹; Ana Luiza Ziulkoski²

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é uma doença passível de prevenção e tratamento, causada por uma limitação parcialmente reversível do fluxo aéreo, geralmente progressiva. Na maioria dos casos, o tratamento desta resposta inflamatória envolve a utilização de medicamentos broncodilatadores e corticosteróides, especialmente pela via inalatória. Seu uso combinado é eficaz no combate ao estreitamento dos brônquios e a dificuldade de respirar, porém seu uso incorreto, ou crônico, está associado a uma série de possíveis efeitos colaterais mesmo quando administrado em doses baixas. Esses efeitos podem acometer os mais diversos órgãos e sistemas, dentre eles o sistema endócrino e metabólico, resultando em hiperglicemia. Deste modo, o objetivo do presente trabalho foi avaliar os índices glicêmicos de pacientes portadores de DPOC em tratamento com corticosteróides por via inalatória e/ou por via oral. A estratégia de avaliação utilizada consistiu num estudo observacional retrospectivo, no qual foram revisados os prontuários de 32 pacientes portadores de DPOC (49 a 85 anos) inseridos em um Programa de Reabilitação Pulmonar em tratamento com corticosteróides e atendidos no período de fevereiro de 2010 a julho de 2011. Para a análise de valores glicêmicos, foram excluídos os pacientes com diabetes (n=2) ou que não utilizavam corticosteróides (n=4). A análise dos dados foi feita através de estatística descritiva, na qual se verificou que 100% dos pacientes utilizavam corticosteróides pela via inalatória, 81% destes fazem o seu uso combinado com broncodilatadores, sendo o mais utilizado o formoterol + budesonida (62%), seguido de salmeterol + fluticasona (20%). Além disso, 23% dos pacientes também utilizavam prednisona pela via oral. Os índices glicêmicos variaram de 87 a 120mg/dL, ficando a média em $104 \pm 9,07$ mg/dL. Observou-se que 69% apresentaram índice superior a 99mg/dL, que é o valor máximo de normalidade da glicemia conforme as diretrizes da American Diabetes Association. Ainda, 46% utilizavam ou higienizavam os dispositivos inalatórios de forma incorreta, sendo que destes, 67% também apresentaram glicemia superior a 99mg/dL. Esses resultados sugerem que há necessidade de um acompanhamento freqüente desses valores, como também de seguimento farmacoterapêutico para alcançar maiores benefícios, pois o tratamento de manutenção da DPOC inclui o uso de corticosteróides via inalatória. (Universidade Feevale)

Palavras-chave: DPOC. Corticosteróides. Glicemia

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (juli_lavisch@yahoo.com.br e analuiza@feevale.br)

AVALIAÇÃO DA PROLIFERAÇÃO DE CÉLULAS HEP-2 EXPOSTAS AO TOLUENO.

Jônatas Pinto de Moraes¹; Douglas Fabiano Lenz Nemos¹; Ana Luiza Ziulkoski²

O tolueno, é um solvente amplamente utilizado no setor coureiro-calçadista, sendo rapidamente absorvido pelos tratos respiratório e gastrointestinal, e menos extensamente através da pele. É utilizado em processos industriais do setor coureiro-calçadista, representando risco para a saúde. Vários autores afirmam que uma exposição prolongada com doses altas por inalação é associada a danos no organismo humano, porém os dados sobre as doses causadoras de efeitos na saúde e os mecanismos de toxicidade são escassos. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a integridade da membrana plasmática e a proliferação de células Hep-2, derivadas de carcinoma de laringe humano, expostas ao tolueno. Nesse estudo, os cultivos celulares foram mantidos em condições padrão em DMEM com 10% de soro fetal bovino (SFB). Cultivos semiconfluentes foram expostos, em sistema aberto, dentro de uma caixa de acrílico fechada e lacrada com Parafilm®, contendo um recipiente com volume de tolueno correspondente a 500 ppm, calculado em relação ao volume total de ar da caixa. Após a exposição de 3 horas, foi feita a avaliação da integridade da membrana plasmática e da proliferação celular pelo ensaio do Azul de Tripán, com contagem de células em hemocítmetro. A quantidade de proteínas totais foi determinada pelo método de Lowry modificado por Peterson, utilizando albumina 0,5% como padrão. Os resultados obtidos mostraram menor número de células viáveis nos cultivos expostos ao tolueno (média de 21,9 e 17,9 x 10⁴ controle e expostas, respectivamente, $p < 0,05$). A exposição ao tolueno também diminuiu o conteúdo protéico ($p = 0,03$, teste T), com valores de $4,8 \pm \text{dsvpad ug}$ nos cultivos controle e de $3,1 \pm \text{dsvpad ug}$ de proteínas nas células expostas ao tolueno. Esses dados estão em harmonia com resultados anteriores de viabilidade mitocondrial e lisossomal, os quais indicaram citotoxicidade do tolueno na mesma dose de teste. Sendo assim, nossos resultados indicam que o tolueno causou diminuição na proliferação celular nas condições testadas. (Universidade Feevale; CNPQ)

Palavras-chave: TOLUENO; CULTIVOS CELULARES; PROLIFERAÇÃO CELULAR; PROTEÍNAS TOTAIS.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (jojo-pm@hotmail.com e analuiza@feevale.br)

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL ATRAVÉS DA IDENTIFICAÇÃO DE MICROORGANISMOS ENTÉRICOS

Marina Bortoluzzi¹; Rodrigo Staggemeier¹; Mayra Cristina Soliman¹; Mariana Kluge¹; Fernando Rosado Spilki¹; Sabrina Esteves de Matos Almeida²

Os microrganismos de transmissão fecal-oral, como vírus entéricos e bactérias do grupo coliformes, são considerados bons indicadores biológicos de poluição ambiental de origem humana e animal. Estes agentes entéricos são excretados em grandes quantidades nas fezes de humanos e animais infectados. Podem se depositar no solo ou na água, sendo muito resistentes tanto no trato gastrointestinal, quanto no ambiente, trazendo riscos à saúde humana. O solo (sedimento) tem se tornado uma das grandes preocupações ambientais, uma vez que, geralmente, a sua contaminação interfere no ambiente global da área afetada (águas superficiais e subterrâneas, fauna e vegetação). Desta forma, o presente estudo teve como objetivo o emprego de duas metodologias, sendo elas a detecção viral em sedimentos e a análise bacteriológica da água de doze propriedades rurais situadas nas cidades de Riozinho e Rolante, para avaliar a contaminação ambiental por dejetos humanos e animais. Para a análise viral foi realizada a extração do DNA/RNA viral das amostras. A detecção viral foi realizada por meio da reação em cadeia da polimerase (PCR) de enterovírus (EV), adenovírus (AdV) e Rotavírus do genogrupo A (GARV). Os produtos da PCR foram submetidos à eletroforese e analisados sob luz UV. E para a análise bacteriológica de possível origem fecal foi empregando a técnica de Collilert®, de acordo com as instruções do fabricante, e os dados interpretados conforme os parâmetros para coliformes da Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde. Dentre os 20 pontos analisados, sete apresentaram resultados positivos para AdV, seis para GARV, e nenhum para EV. Já para os testes de coliformes totais todas as amostras foram positivas e para coliformes fecais somente cinco foram negativas. Os resultados demonstram alta contaminação das amostras de águas assim como uma significativa contaminação dos sedimentos. Esses achados revelam a importância da eleição de um conjunto de indicadores para o monitoramento da qualidade do ambiente. (Universidade Feevale)

Palavras-chave: qualidade ambiental; vírus entéricos; coliformes fecais.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (ninnabortoluzzi@hotmail.com e 0070703@feevale.br)

CARACTERIZAÇÃO FITOQUÍMICA EM AMOSTRAS COMERCIAIS DE VACCINIUM MACROCARPON AIT

Clarissa Polidoro Pontalti¹; Ana Paula Schmitz¹; Maria Livia Oliveira da Fonseca¹; Bruna Martins de Castro¹; Fernanda de Freitas Bonfada¹; Edna Sayuri Suyenaga²

Vaccinium macrocarpon Ait. (Família Ericaceae) é conhecida vulgarmente por cranberry. Trata-se de uma planta frutífera, nativa da América do Norte. Apresenta como principais metabólitos secundários os compostos fenólicos, a citar os flavonóides, taninos e antocianinas. Seu fruto tem apresentado grande interesse medicinal por conter proantocianidinas, caracterizadas como produto majoritário. Estudos tem relatado efeito destas substâncias sobre a inibição uropatogênica causada pela bactéria *Esherichia coli*. Além disso, outras importantes atividades biológicas estão relacionadas à presença destes polifenóis e flavonóides. No presente trabalho realizou-se análise fitoquímica do cranberry em três formas de apresentação comercial: suco, sachê com gel e chá, investigando-se a presença de taninos, flavonóides e antocianinas, através de testes com reagentes específicos e análise em cromatografia em camada delgada. Como resultado foi caracterizada a presença de taninos, flavonóides e antocianinas em todas as amostras, bem como a presença de bandas, cujos Rfs foram similares nos três produtos, quando analisados nos mesmos sistemas eluentes. Sugere-se que o processamento industrial utilizado para obtenção destes três produtos de cranberry, não promoveu alterações qualitativas de seus principais princípios ativos. (Universidade Feevale)

Palavras-chave: *Vaccinium macrocarpon*. Proantocianidinas. Compostos fitoquímicos.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (kkpontalti@gmail.com e suyenaga@via-rs.net)

Citotoxicidade de compostos de cromo em células Hep-2 após 24 horas de exposição.

Lauren Trintinaglia¹; Mariana Haberland¹; Jônatas Pinto de Moraes¹; Ana Luiza Ziulkoski²

O cromo é um elemento de muita aplicabilidade industrial, sendo utilizado durante a curtição de couro no setor coureiro-calçadista. É empregado geralmente nas formas trivalente (Cr III) e hexavalente (CrVI), sendo a toxicidade, mutagenicidade e carcinogênese dos compostos de CrVI já bem estabelecidas. O Cr VI apresenta-se mais tóxico quando comparado ao Cr III, sendo que os efeitos citotóxicos desse último ainda não estão bem delimitados. O objetivo deste trabalho foi verificar a citotoxicidade após 24 horas da exposição ao Cr III e Cr VI em cultivos celulares. Para tal, foram utilizadas células da linhagem Hep-2 mantidas em DMEN suplementado com 10% de soro fetal bovino (SFB) sob condições padrão. Foram semeadas 2×10^4 células por poço, em placas de 96 poços, e os cultivos semiconfluentes foram expostos a distintas concentrações de cromo hexavalente (0,0004 – 4,0 ppm, dicromato de potássio) e trivalente (0,1-250 ppm, cloreto de cromo) por um período de 24 horas. Então, os meios de incubação foram descartados, as células foram lavadas 3 vezes com CMF e mantidas em meio de cultivo padrão por mais 24 horas. A avaliação da citotoxicidade foi determinada pelo ensaio de viabilidade mitocondrial (MTT). A análise estatística aplicada foi ANOVA de 1 via e pós-teste de Duncan, sendo considerados significativos resultados com $p < 0,05$. Foi possível verificar que o Cr VI causou perda na viabilidade mitocondrial apenas na dose de 4,0 ppm, enquanto o Cr III não causou alterações significativas nesse mesmo ensaio de citotoxicidade. Além disso, quando comparado aos resultados de toxicidade aguda, após exposições de 24 horas, observa-se que os resultados são similares. Pode-se concluir que o tanto o cromo CrVI como Cr III não apresentaram toxicidade tardia significativa nas doses usualmente empregadas, em ensaio in vitro, nas condições testadas. (Universidade Feevale; CNPq)

Palavras-chave: Cromo; citotoxicidade; toxicidade tardia.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (laurenttrintinaglia@gmail.com e analuiza@feevale.br)

Controle de qualidade de MAE

Luciano Ósio Ramos¹; Mauren Azevedo Souza¹; Simony Martiny¹; Julio Eduardo Lorenzoni¹; Franciele dos Passos¹; Luana Katzuke Wendling¹; Paulina Reinheimer Cancino Hidalgo¹; Edna Sayuri Suyenaga²

O material de acondicionamento e embalagem (MAE) é o invólucro, recipiente destinado a cobrir, empacotar, envasar, proteger ou manter, especificamente ou não, medicamentos, fármacos, insumos farmacêuticos e correlatos, cosméticos, saneantes e outros produtos. Devido a sua importância, o MAE passa por testes de Controle de Qualidade (CQ) que visam garantir a integridade e segurança do produto que nele será dispensado e/ou armazenado. Um dos métodos utilizados para o controle de qualidade do MAE é através de análise de laudos emitidos pelos fabricantes. A legislação brasileira vigente não contempla o controle de qualidade do MAE, ao contrário dos medicamentos, deixando com que os fornecedores optem aleatoriamente pelas informações prestadas a seus consumidores. O objetivo do trabalho foi verificar os dados descritos em laudos de fornecedores de embalagens de uma farmácia de manipulação da região do Vale dos Sinos. Foram analisados 54 laudos de embalagens, adquiridos no período de janeiro de 2008 a julho de 2011, verificando-se as seguintes informações: fornecedor, lote, fabricação, validade, volume interno, peso médio, aspecto, material, dimensões (diâmetro bocal externo, diâmetro bocal interno, altura do frasco, diâmetro do corpo). Destes, 13% não constaram dados do volume interno, 59% não informaram o peso médio das embalagens, 72% não apresentaram o aspecto da mesma e 27,8% não informaram o tipo de material utilizado. Quanto às dimensões, 33,3% dos laudos analisados não determinavam o diâmetro bocal externo, 38,9% não informavam o diâmetro bocal interno e 18,5% não identificavam a altura do frasco e o diâmetro do corpo. A falta de conformidade das especificações fornecidas pelos fabricantes é um problema enfrentado pelo CQ, permitindo variações nas especificações e critérios utilizados por cada analista durante a amostragem. A padronização de informações contidas em laudos, tais como a apresentação de esquemas demonstrando as dimensões e outras especificações dos MAE, poderiam otimizar o seu controle da qualidade. (Universidade Feevale)

Palavras-chave: Controle de qualidade. Padronização. Embalagens. Farmácia magistral.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (lor1904@hotmail.com e suyenaga@via-rs.net)

DETECÇÃO DE ADENOVÍRUS E BOCAVÍRUS EM AMOSTRAS DE PACIENTES PORTADORES DE DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA E SUAS RELAÇÕES COM EPISÓDIOS DE EXACERBAÇÃO

Thais Fontana¹; Aline Mara Pacheco¹; Mayra Cristina Soliman¹; Mariana Kluge¹; Rafael Bandeira Fabres¹; Roger Bordin da Luz¹; Joseane Vanessa dos Santos da Silva¹; Rodrigo Staggemeier¹; Eloisa Bianchi¹; Juliane Deise Fleck¹; Manoela Tressoldi Rodrigues¹; Paulo Jose Zimmermann Teixeira¹; Fernando Rosado Spilki²

Infecções por vírus respiratórios têm sido identificadas como desencadeantes de exacerbações da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). Os adenovírus (AdV) são vírus não envelopados, possuem genoma DNA de fita dupla e mais de 50 sorotipos já foram isolados. Alguns sorotipos de AdV estão relacionados a infecções do trato respiratório em humanos, especialmente os AdV-2, -5, -14 e 21 são relatados como associados a quadros que vão desde resfriados até pneumonias. O bocavírus humano (HBoV) é um membro recentemente descoberto da família Parvoviridae, é um vírus não envelopado, possui genoma DNA de fita simples, sendo conhecidas três espécies: HBoV1, HBoV2 e HBoV3. Este vírus é amplamente distribuído no mundo, podendo ser encontrado principalmente em pacientes com infecções do trato respiratório. A DPOC é um problema crescente de saúde pública e é uma das principais causas de morbidade e mortalidade no mundo. Resulta da interação entre fatores de risco individuais, infecções e exposição ambiental a agentes nocivos como cigarro, poeira e poluição do ar. Com o objetivo de investigar o envolvimento do AdV e HBoV nas exacerbações da DPOC, foram analisadas 44 amostras de swabs nasais de adultos portadores, durante quadros de exacerbação dos sintomas ou estáveis. As amostras foram testadas para a presença dos genomas de ambos os vírus pela técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR), sendo primeiramente realizada a extração do DNA viral. Foram utilizados oligonucleotídeos desenhados para alinharem-se as regiões altamente conservadas do genoma de cada vírus, correspondendo ao gene que codifica para a proteína do hexon de AdV, denominados VTB2-HAdVCf (5'-GAGACGTACTTCAGCCTGAAT-3') e VTB2-HAdVCr (5'-GATGAACCGCAGCGTCAA-3'); e ao gene NP1 de HBoV, denominados hBOV-LC-F1 (5'-GTCCAGAAAGAGGGGAGAGG-3') e hBOV-LC-R1 (5'-GCTGATTGGGTGTTCTGAT-3'). Os produtos da reação foram submetidos à eletroforese em gel de agarose 2% e em tampão TBE, corados com SYBR Safe® e visualizados sob luz UV. Quatorze amostras de pacientes não exacerbados (14/34) resultaram positivas para AdV, enquanto duas amostras de pacientes exacerbados (2/10) foram positivas. Por sua vez, uma amostra resultou positiva para HBoV, sendo esta proveniente de um paciente em exacerbação, e apresentando ainda, infecção concomitante por AdV. Faz-se necessária a análise de mais amostras para que se possa inferir sobre a real participação destes vírus nestas crises. (Universidade Feevale; CNPq/FAPERGS/Capes)

Palavras-chave: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. Adenovírus. Bocavírus Humano.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (thazii@hotmail.com e fernandors@feevale.br)

Determinação de tamoxifeno e três metabólitos em plasma por CLAE-DAD

Tamyris Viana dos Santos¹; Huander Andreolla¹; Tiago Ozelame Fontanive¹; Rafael Linden²; Marina Venzon Antunes²; Daniela Dornelles Rosa²

Tema: Farmacoterapia com tamoxifeno em pacientes com câncer de mama. Justificativa: O tamoxifeno (TAM) é um modulador seletivo de receptores de estrogênio (RE), utilizado como terapia adjuvante no tratamento do câncer de mama. É metabolizado pelo sistema citocromo P450 a diversos metabólitos (DMF, HTF e EDF), sendo que o EDF é considerado o metabólito de maior importância por possuir potência cerca de 100 maior que o TAM. Objetivo: Desenvolver um método para a determinação plasmática de TAM e principais metabólitos por CLAE-DAD e aplicá-lo no contexto de um estudo farmacogenético. Metodologia: Foram preparadas amostras calibradoras de TAM, DMT, EDF e HTF em plasma nas concentrações de 0,75 a 500 ng/mL. Os analitos foram extraídos do plasma através de extração líquido-líquido com hexano:n-propanol (95:5,v/v) em pH básico, com posterior re-extração para ácido fosfórico 0,1%. A separação cromatográfica foi realizada em uma coluna Hypersil Gold Thermo® (150 x 4,6 mm, 5 µm), mantida a 30 °C. A fase móvel foi Tampão fosfato trietilamônio pH 3,3:Acetonitrila (57:43 v/v), com vazão variando entre 1,1 e 1,3 mL/min e detecção em 280 nm. O método foi avaliado com respeito aos seguintes parâmetros de validação: estabilidade em ciclos de congelamento/descongelamento (C/D), linearidade, precisão, exatidão, sensibilidade (LQ) e rendimento da extração, sendo aplicado a 110 amostras clínicas. Resultados: Foram obtidos os seguintes tempos de retenção: PI 3,5 min., EDF 5,2 min., HTF 5,6 min., DMT 11,9 min. e TAM 13,5 min. Os parâmetros de validação mostraram-se adequados para todos analitos: $r > 0,99$; LQ 0,75 a 15,0 ng/mL, precisão intra-ensaio 4,3 a 10,5 %, precisão intra e inter-ensaio 3,2 a 6,8 %, exatidão 93 a 104 % e rendimento da extração 75 a 95 %. Não foram verificadas diferenças nas concentrações dos analitos nas amostras de plasma após 3 ciclos de C/D ($p > 0,05$). As medianas e intervalos nas amostras das pacientes foram (ng/mL): TAM 55,8 (6,4 - 164,0); DSM 124,2 (13,7 - 412,5); HTF 1,0 (0,75 - 3,57); EDF 6,1 (2,1 - 18,1). Trinta e duas pacientes (29%) apresentaram níveis de EDF inferiores a 4,63 ng/mL, concentração requerida para efeito inibitório de 90% dos RE (CI90). Considerações finais: Foi desenvolvido e validado um método para a determinação simultânea de TAM e 3 metabólitos por CLAE. O alto percentual de pacientes com níveis de EDF inferiores a CI90 demonstram a importância do monitoramento de suas concentrações e da individualização da farmacoterapia. (Universidade Feevale; Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS)

Palavras-chave: Tamoxifeno, endoxifeno, CLAE

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (tamyris_viana@hotmail.com e rafael.linden@feevale.br)

Determinação rápida de voriconazol em fluido oral utilizando microextração por sorbente empacotado associada a CLAE com detector de fluorescência

Natália Bordin Andrigueti¹; Rafael Linden²

Tema: Determinação de voriconazol em amostras de fluido oral utilizando a técnica de microextração em sorbente empacotado (MEPS). Justificativa: Voriconazol (VRC) é atualmente o fármaco de escolha para o tratamento de aspergilose invasiva. Estudos sugerem que baixas concentrações plasmáticas de VRC podem resultar em falha do tratamento, enquanto que concentrações elevadas estão relacionada a toxicidade, tornando este fármaco um candidato para monitoramento terapêutico. A MEPS é um novo método de preparação de amostras que permite o processamento rápido de amostras biológicas com mínimo consumo de solventes, sendo ideal para o acoplamento com analíticos de alta sensibilidade. Desenvolver uma técnica de determinação rápida de voriconazol em amostras de fluido oral, associado a um método com alta sensibilidade como o CLAE-FL. Metodologia: A coleta de fluido oral foi realizada com dispositivos Salivette, impregnados com ácido cítrico. MEPS foi realizada utilizando cartuchos C18, condicionados com água e metanol. Amostras de fluido oral (50 µL) foram diluídas com tampão Tris pH 10 (50 µL) e submetidas a 5 ciclos de extração, a uma vazão de 10 µL/sec. Os cartuchos foram lavados com água e água: metanol (95:5,v/v) e eluídos com 100 µL de fase móvel (tampão fosfato pH 2,3 e acetonitrila, 64:36 v/v), com injeção direta do extrato no CLAE. A separação foi realizada em uma coluna C8 (250 x 4,5 mm), com vazão da fase móvel de 1,4 mL/min. A detecção foi realizada com excitação em 254 e emissão em 372 nm. O método foi validado considerando estabilidade, especificidade, linearidade, precisão, exatidão e recuperação absoluta, sendo aplicada para 18 amostras de fluido oral dos pacientes sob terapia VRC. Resultados: Tempos de retenção do voriconazol e padrão interno foram de 7,5 e 8,5 min, respectivamente, com tempo total de análise cromatográfica de 10 min. O ensaio foi linear na faixa de concentração 0,25-10 µg/mL. A exatidão esteve na faixa de 92-112%. O rendimento de extração média foi de 52,8%. Todo o procedimento, incluindo a extração e análise, levou menos de 20 minutos. As concentrações de VRC no fluido oral foram de 0,58 a 4,78 µg/mL, representando 52,5 a 68% das encontradas em plasma. Considerações finais: A simplicidade, o tempo de processamento rápido e produção de resíduos mínima do método tornam particularmente adequados para aplicação em um laboratório clínico para a medição de voriconazol em amostras de fluido oral. (Universidade Feevale)

Palavras-chave: Voriconazol.MEPS.monitoramento terapêutico.CLAE-FL.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (natalia.bordin@yahoo.com.br e rafael.linden@feevale.br)

EFEITO DO ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS DO TIPO 2 EM TRATAMENTO COM METFORMINA

Barbara da Silveira Soares¹; Samuel Selbach Dries¹; Bruna Santos da Silva¹; Magda Susana Perassolo²; Fabiana Michelsen de Andrade²

O acompanhamento farmacoterapêutico (AF) vem demonstrando grande importância no aumento da sobrevida e da qualidade de vida de pacientes diabéticos, principalmente pelo surgimento das complicações relacionadas à doença e a um tratamento ineficaz. As dosagens laboratoriais destes pacientes podem apresentar mudanças significativas durante o período de acompanhamento. Assim sendo, este trabalho teve por objetivo avaliar a influência do acompanhamento farmacoterapêutico sob os parâmetros laboratoriais de pacientes com diabetes mellitus do tipo 2 (DM2). Realizou-se um estudo com pacientes portadores de DM2 em monoterapia com metformina para o tratamento do diabetes que receberam AF por um período de quatro meses, com encontros mensais. O controle glicêmico e o perfil lipídico foram avaliados através das dosagens de glicose de jejum, colesterol e triglicerídeos pelo método enzimático colorimétrico, a glico-hemoglobina, por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE). Parâmetros de estresse oxidativo foram avaliados através da atividade da enzima superóxido dismutase (SOD) pelo método de inibição da auto-oxidação da adrenalina e os níveis de malondialdeído (MDA) por cromatografia líquida de alta eficiência com detecção por arranjo de diodos (CLAE-DAD). A determinação de metformina plasmática foi obtida por CLAE-DAD. Compararam-se os valores das dosagens laboratoriais no início do AF e ao final do mesmo. Avaliou-se 24 pacientes com idade de 59 ± 9 anos e IMC de $29,8 \pm 5,1$ kg/m². Os pacientes possuíam DM há 36 (1 - 240) meses e utilizavam metformina há 36 (1 - 180) meses em uma dose diária de 1700 (500 - 2550) mg. Os níveis de SOD (6,90 vs. 8,13 U SOD/g proteína, $P=0,674$) não apresentaram alteração estatística após o AF, contudo, houve uma pequena melhora nos níveis de glicemia (133 vs. 120 mg/dL, $P=0,316$), HbA1c (7,12 vs. 6,40%, $P=0,224$), colesterol (194 vs. 189 mg/dL, $P=0,869$), triglicerídeos (162 vs. 144 mg/dL, $P=0,820$), LDL (113 vs. 117 mg/dL, $P=0,361$) diminuição significativa dos valores de MDA (3,37 vs. 2,40 μ M, $P<0,001$) e aumento da metformina plasmática (330 vs. 594 ng/mL, $P=0,069$). Desta maneira, a associação destes fatores pode ter colaborado para um resultado positivo, sugerindo uma redução do estresse oxidativo nos pacientes após o acompanhamento. Relacionado a isto, pode estar o fato de que, após o AF, observou-se também um aumento nos níveis plasmáticos de metformina, sugerindo uma melhora no tratamento do DM. (Universidade Feevale)

Palavras-chave: Diabetes mellitus tipo 2; Estresse oxidativo; Acompanhamento Farmacoterapêutico; Metformina Diabetes mellitus tipo 2; Estresse oxidativo; Acompanhamento Farmacoterapêutico; Metformina

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (basilveira@gmail.com e magdaperassolo@feevale.br)

extração e análise de pectina em amostra vegetal de passiflora alata

Taina Cornelius Vargas¹; Diego da Cruz Braga¹; Cristiano de Oliveira¹; Simone Weschenfelder²

Este trabalho teve por objetivo principal determinar a presença de pectina, bem como realizar a sua identificação e extração a partir da casca do fruto, através de uma análise fitoquímica preliminar, e sua subsequente extração com ácido clorídrico. O Passiflora alata, conhecido como “maracujá”, é uma planta da família botânica Passifloraceae, a qual possui aproximadamente 16 gêneros e 650 espécies, sendo o gênero Passiflora considerado o mais importante. Os principais constituintes químicos do Passiflora alata são: ácidos fenólicos, cumarinas, fitoesteróis, heterosídeos cianogênicos, maltol, alcalóides indólicos, e numerosos flavonóides. São atribuídas diversas propriedades farmacológicas como sedativa, antiespasmódica e ansiolítica. Um dos subprodutos do maracujá é sua fibra alimentar constituída por uma associação complexa de diferentes polissacarídeos pécticos facilmente hidrolisáveis por aquecimento, em meio ácido, formando pectina. A importância da pectina em alimentos é geralmente atribuída à formação de géis, sendo amplamente usada na produção de gomas, geleias, produtos lácteos, entre outros. Mas, nos últimos anos, a pectina vem sendo estudada e empregada também como fibra dietética solúvel por apresentar efeitos fisiológicos benéficos ao organismo humano, tais como redução dos níveis de colesterol, lipoproteínas, ácidos biliares e glicose. A pectina, que está presente na casca do maracujá, é um polímero do ácido galacturônico, que pode ser facilmente obtida. Foram utilizadas amostras do Fruto estudado, coletado em maio de 2011, no município de Novo Hamburgo, RS. Os resultados obtidos a partir da análise fitoquímica obtivemos a caracterização da amostra e sua subsequente extração com ácido clorídrico mostrou-se eficaz e de fácil execução. (Universidade Feevale)

Palavras-chave: passiflora alata. pectina. extração. análise fitoquímica.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (tainavargas_farma@hotmail.com e simone.weschenfelder@yahoo.com.br)

Infliximabe e sua aplicação no tratamento da artrite reumatóide

Adriane Janaína Schmidt¹; Tiago Santos Carvalho²

O presente estudo visa e ampliar os conhecimentos do uso do anticorpo monoclonal Infliximabe no tratamento de pacientes portadores de artrite reumatóide, já que a artrite reumatóide é uma doença crônica que acomete aproximadamente um milhão de pessoas no Brasil, onde as mulheres com idade mais avançada são as mais atingidas. A artrite reumatóide é uma doença auto-imune que se caracteriza por etiologia desconhecida, caracterizada por poliartrite periférica, simétrica, que leva a deformidade e destruição das articulações em virtude de erosões ósseas e da cartilagem e afeta mulheres três vezes mais que os homens, e sua prevalência e incidência aumentam conforme a idade avança. O tratamento que possui efetividade requer um diagnóstico precoce e a intervenção adequada na tentativa de impedir a progressão do dano articular e de toda a sintomatologia, porém essa doença é frequentemente confundida com outros tipos de artrite e, além disso, é de difícil diagnóstico nos estágios iniciais, pois os sintomas e sinais característicos se apresentam diferentes de pessoa para pessoa e geralmente em fases mais avançadas da doença. O tratamento se dá por uma combinação de fisioterapias e várias drogas antiinflamatórias e imunossupressoras; com anticorpos contra o fator de necrose tumoral- α ; (TNF- α ;) se obtém alívio dos sintomas de uma forma eficaz. O TNF- α ; promove a resposta inflamatória, atua pela sua própria atividade e pela sua capacidade de liberar outras citocinas pró-inflamatórias, em especial interleucinas 1, 6 e 8 e estimular a produção de protease, promovendo problemas clínicos associados com doenças auto-imunes como é o caso da artrite reumatóide. O Infliximabe, representante desta classe de anticorpos, atua reduzindo os sinais e sintomas causados pelo fator de necrose tumoral e inibe a injúria estrutural da artrite reumatóide moderada ou severa. Os efeitos adversos promovidos pelo Infliximabe são geralmente bem tolerados, o mais comum é uma reação alérgica à infusão. A classe medicamentosa após sete anos de estudos e experiência pós-marketing tem se tornado a nova terapia "padrão-ouro" na artrite reumatóide. Porém como qualquer medicamento, o infliximabe esta sujeito a efeitos indesejáveis que incluem complicações durante ou após a infusão, infecções e eventos auto-imunes. (Universidade Feevale)

Palavras-chave: Infliximabe, artrite reumatóide, efeitos adversos

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (adri_jana@hotmail.com e tiagocarvalho@feevale.br)

INFLUÊNCIA DO CONTROLE GLICÊMICO, DA CONCENTRAÇÃO PLASMÁTICA DE METFORMINA E DO POLIMORFISMO THR241MET NO GENE XRCC3 SOBRE O DANO DE DNA EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2.

Bruna Santos da Silva¹; Rafaela Milan Bonotto¹; Ramona Elisa Grohe¹; Roberta Passos Palazzo¹; Sharbel Weidner Maluf¹; Rafael Linden¹; Fabiana Michelsen de Andrade²; Magda Susana Perassolo²

Introdução: Os valores de glicemia e de hemoglobina glicada (HbA1c) quando elevados, contribuem para o aumento do estresse oxidativo, o que sugere a existência de maior dano de DNA em indivíduos que não possuem controle glicêmico adequado. Além disto, polimorfismos em genes do sistema de reparo de DNA, como a variante Thr241Met no gene XRCC3, também podem influenciar estes parâmetros. **Justificativa:** A frequência de dano de DNA é um importante fator que pode estar relacionado ao risco de desenvolvimento de câncer, no entanto é pouco estudada em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 (DM2) utilizando metformina. **Objetivos:** Avaliar a influência do controle glicêmico, da concentração plasmática de metformina e do polimorfismo Thr241Met do gene XRCC3 sobre o dano de DNA em pacientes com DM2. **Metodologia:** Trata-se de um estudo clínico observacional, no qual 19 indivíduos com DM2 em terapia com metformina foram avaliados até o momento, sendo 42 % homens com idade média de 60,7 anos. A concentração plasmática do fármaco e o valor de HbA1c foram obtidas por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência, enquanto a glicemia de jejum, pelo método da glicose oxidase. Os genótipos para o polimorfismo Thr241Met do gene XRCC3 foram verificados por PCR-RFLP. O dano de DNA foi analisado pelo teste de micronúcleos com bloqueio da citocinese, através da contagem de micronúcleos, bud's nucleares e pontes nucleoplasmáticas em 1000 linfócitos binucleados de cada paciente. Para a análise estatística foi utilizada a correlação de Spearman e o teste de Mann-Whitney, através do programa SPSS 18.0. **Resultados:** Os parâmetros glicêmicos, os níveis plasmáticos de metformina e a variação do gene XRCC3 não foram relacionados com o dano de DNA na amostra total. No entanto, quando a amostra foi dividida de acordo com o genótipo do gene XRCC3, observou-se uma leve tendência de maiores frequências de bud's com o aumento dos níveis plasmáticos do fármaco ($p=0,09$; $r = 0,59$), somente em homozigotos para o alelo 241Thr. Esta tendência não foi observada em portadores do alelo 241Met ($p=0,28$; $r=-0,4$). **Considerações finais:** Não foram encontradas correlações significativas entre os parâmetros analisados e o dano de DNA, provavelmente devido ao tamanho da amostra. Uma vez que a pesquisa ainda está em andamento, resultados mais consistentes são esperados com o aumento da amostra. (Universidade Feevale; Hospital de Clínicas de Porto Alegre; Fapergs)

Palavras-chave: Sistema de reparo de DNA. Diabetes. Metformina. Dano de DNA. Controle glicêmico.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (brunapio@hotmail.com e fabiana.andrade@feevale.br)

INVESTIGAÇÃO COMPORTAMENTAL DOS RATOS TRATADOS COM EXTRATO AQUOSO DE ALTERNANTHERA BRASILIANA (L.) KUNTZE (AMARANTHACEAE)

Elen Luiza Pelisoli Formagio¹; Paula Winckler Teixeira¹; Laís Kehl¹; Jessica Gil Knobloch¹; Monique Theissen Mendel¹; Rafael Fracasso¹; Patricia Grolli Ardenghi²; Edna Sayuri Suyenaga²

Alternanthera brasiliana (L.) Kuntze, é uma planta amplamente utilizada na região Sul do Brasil, com emprego na medicina tradicional como antiinflamatório e no tratamento de processos infecciosos. Conhecida popularmente como terramicina, penicilina, doril ou perpétua. Estudos conduzidos com esta planta demonstraram atividade antiviral, antimicrobiana, antiinflamatória e cicatrizante. O presente trabalho teve por objetivo investigar a possível atividade sobre sistema nervoso central (SNC), em ratos tratados com o extrato aquoso (EA) de *A. brasiliana*, através dos modelos de exposição em campo aberto (open field) e labirinto em cruz elevado (plus maze). As amostras foram coletadas na cidade de São José do Hortêncio-RS, identificadas botanicamente, secas em estufa a 35°C e após estabilização, foram trituradas e acondicionadas adequadamente para posterior utilização. A análise fitoquímica preliminar demonstrou presença de compostos fenólicos, antocianinas, flavonóides, alcalóides e saponinas. Para a avaliação comportamental, ratos Wistar, machos, pesando em média 215g (n=10 animais/ grupo), foram tratados com o infuso da planta nas doses de 100, 200 e 400 mg/kg, e os controles receberam água, por via oral, através de gavagem, 01 hora antes dos ensaios. A análise estatística foi realizada através do teste de ANOVA seguido por Duncan. No ensaio open field, não foi observada diferença significativa entre os grupos no tempo de latência no primeiro quadrado, bem como no número de cruzamentos. Porém, nos animais tratados com a dose de 100 mg/kg foi observado um aumento no número de respostas de orientação ($p < 0,05$) podendo ser indicativo de efeito ansiolítico promovido pelo uso do extrato. Na dose de 200 mg/kg foi observada uma redução no número de bolus fecais comparado aos demais grupos. Em relação aos resultados obtidos pelo ensaio plus maze não foi observada diferença significativa entre os grupos em nenhum dos parâmetros analisados neste teste, nas doses analisadas neste estudo. (Universidade Feevale)

Palavras-chave: *Alternanthera brasiliana*. Penicilina. Sistema Nervoso Central. Ratos.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (elen@feevale.br e patriciaardenghi@feevale.br)

Prevalência de Diabetes Mellitus Tipo 1 e Tipo 2 no Rio Grande do Sul em relação ao Brasil.

Bruna de Oliveira Scherer¹; Daiane Bolzan Berlese¹; Cristina Deuner Muller¹; Tabata Spellmeier Lange¹; Sabrina Esteves de Matos Almeida²

Atualmente existem mais de 345 milhões de pessoas com diabetes no mundo. O diabetes mellitus (DM) constitui um grave problema de saúde pública em nível mundial não só pela sua crescente incidência, alcançando proporções epidêmicas, como, também, pela sua elevada mortalidade. O DM é uma síndrome de etiologia múltipla decorrente da falta de insulina e/ou da incapacidade de exercer adequadamente seus efeitos. Os dois principais tipos de diabetes são: diabetes mellitus tipo 1 (DM1) e diabetes mellitus tipo 2 (DM2). O DM1 é considerada uma doença auto-imune órgão-específico, e ocorre principalmente de forma rápida progressiva na infância e no início da vida adulta. Trata-se de uma doença de etiologia auto-imune, caracterizada pela presença de auto-anticorpos contra constituintes da célula β pancreática, levando à sua destruição de causa desconhecida, conduzindo a uma deficiência absoluta de insulina. O DM2 resulta, em geral, de vários graus de resistência à insulina e deficiência relativa de secreção da mesma. Os riscos estão associados à predisposição genética e a fatores ambientais como o excesso de peso e sedentarismo. O diagnóstico, na maioria dos casos, é feito a partir dos 40 anos de idade, embora possa ocorrer mais cedo, mais raramente em adolescentes. A prevalência de diabetes na população brasileira urbana, adulta (30 a 69 anos) é de 7,6% comparável a de outros países, incluindo os mais desenvolvidos. Neste trabalho, objetivou-se avaliar a prevalência de DM1 e DM2 no Rio Grande do Sul em relação ao Brasil no período de julho de 2010 a julho de 2011. Para isso, utilizou-se a base de dados do Banco de Dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A partir da análise destes dados verificou-se que no Brasil foram registrados neste período um total de 9095 casos de DM1 e 24199 casos de DM2. No Rio Grande do Sul foi relatado neste período 477 casos de DM1 e 1324 casos de DM2, que representam, em relação ao Brasil, uma prevalência de 5,2% e 5,6% respectivamente. Este é um dado relevante considerando que a população do Rio Grande do Sul é aproximadamente 11 milhões de habitantes. (Universidade Feevale; CNPq)

Palavras-chave: Prevalência.diabetes mellitus tipo 1. diabetes mellitus tipo 2.Rio Grande do Sul

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (farmaceuticabruna@yahoo.com.br e 0070703@feevale.br)

Relação entre genotipagem e fenotipagem da CYP2D6 com razões de hidroxilação do desmetiltamoxifeno e níveis de endoxifeno na farmacoterapia com tamoxifeno

Tamyris Viana dos Santos¹; Huander Andreolla¹; Tiago Ozelame Fontanive¹; Rafael Linden²; Marina Venzon Antunes²; Daniela Dornelles Rosa²

Tema: Farmacogenética do tamoxifeno na terapia adjuvante do câncer de mama. Justificativa: As variações da CYP2D6 estão associadas com o desfecho clínico das pacientes na terapia adjuvante do câncer de mama com tamoxifeno (TAM). Esta associação deve-se principalmente pela hidroxilação do N-desmetiltamoxifeno (NDT) pela CYP2D6 a endoxifeno (EDF), que por sua alta potência antiestrogênica é o principal responsável pela eficácia terapêutica. Desta forma, as razões NDT/EDF e os níveis de EDF podem ser utilizados como marcadores da atividade da CYP2D6. Objetivo: Avaliar a relação entre genótipo e fenótipo da CYP2D6 com a razão metabólica de hidroxilação de TAM. Metodologia: Foram obtidas amostras de 97 pacientes. A genotipagem da CYP2D6 foi realizada com ensaio Luminex, com a determinação de escores de atividade (EAG). As concentrações de NDT e EDF foram determinadas por CLAE-DAD e a fenotipagem realizada através do análise do fármaco sonda dextrometorfano (DMF) e seu metabólito dextrorfano (DTF) por CLAE-FL. A atividade da CYP2D6 foi avaliada pela razão DMF/DTF. Resultados: Os genótipos classificados através dos EAG foram: 4,1 % ML (n=4), 4,1 % MI (n=4), 49,5 % MR-B (n=48), 39,2 % MR-A (n=48) e 3,1 % UR (n=3). As medianas dos níveis de EDF (ng mL⁻¹) foram: 2,25 ML; 4,43 MI; 5,92 MR-B; 6,90 MR-A; 7,52 UR (Kruskal-Wallis, p=0,002). As concentrações de EDF foram significativamente diferentes entre ML e demais grupos (exceto MI) e entre MI x MR-A e MI x UR (Mann-Whitney p<0,05). As classificações das pacientes de acordo com o fenótipo foram: 6,2 % ML (n=6); 4,1 % MI (n=4) e 89,7 % MR (n=87). As medianas dos níveis de EDF (ng mL⁻¹) foram: 2,52 ML; 4,17 MI; 6,53 MR (Kruskal-Wallis, p<0,001), com diferença significativa entre ML e os demais grupos (Mann-Whitney, p< 0,05). A genotipagem e fenotipagem apresentaram correlações significativas com os níveis de EDF, com rs=0,345 (p<0,01) e rs=-0,439 (p<0,001), e com as razões NDT/EDF rs=-0,452 (p<0,001) e rs=0,419 (p<0,001) respectivamente. Em análise de regressão linear múltipla verificou-se que a genotipagem e fenotipagem possuem juntas poder para prever 25 % dos níveis de EDF (p<0,01) e 42 % das razões NDT/EDF (p<0,001). Considerações finais: O genótipo e fenótipo foram correlacionados com os índices de hidroxilação do NDT. A fenotipagem considera a influência de fatores ambientais na atividade da enzima e parece ser um método mais preciso para avaliar a exposição do EDF. (Universidade Feevale; Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS)

Palavras-chave: Genotipagem. Fenotipagem. CYP2D6. Tamoxifeno. Endoxifeno.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (tamyris_viana@hotmail.com e rafael.linden@feevale.br)