# Småforsøg med protolytiske reaktioner i vandige saltopløsninger

# 1. Vandige oplosningers reaktion

Fremstil følgende vandige opløsninger: 0,1 m opløsninger f.eks. HCl, NaOH, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, NaHCO<sub>3</sub>, Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>, NaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>, NH<sub>4</sub>Cl, NH<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, NaHSO<sub>4</sub>, NaCH<sub>3</sub>COO, CH<sub>3</sub>COOH

stillede opløsningers pH. Bestem med universalindikatorpapir eller pH-meter de frem-

a) CH<sub>3</sub>COOH og CH<sub>3</sub>COONa b) NH<sub>4</sub>Cl og NH<sub>3</sub> 2. Pufferoplosninger Bland følgende 0,1 m opløsninger (20 mL af hver) d) NaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> og Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> c) NaHCO<sub>3</sub> og Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

stillede opløsningers pH. e) Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> og Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> Bestem med universalindikatorpapir eller pH-meter de frem-

mL 0,1 м NaOH til hver. Mål derefter de fem opløsningers pH. Del opløsningerne i to halvdele og tilsæt 5 mL 0,1 m HCl og 5

G. Cederberg 1972: Kemiske eksperimenter. Gad. København. Børge Riis Larsen (red.) 2000: pH – en dansk idé. Dansk Selskab for Historisk Kemi. København.

#### Nyt om...

## ...tomater

lertid at være cancerogent. til at bruge et smørgult azofarvestof. Dette viste sig imidsydamerikansk plante Bixa orellana. Efterhånden som bedet oprindeligt med bixin, der udvindes af frøene fra en mest svinefedt. For at få det til at ligne smør farvede man Margarine er »fra naturens hånd« farveløs og ligner nærhovet for bixin steg, blev dette for dyrt, og man gik over

$$N=N-N$$
 $N(CH_3)_2$ 

#### smørgult

colibakterien til at syntetisere bixin. omdannelse af lycopen til bixin, er det lykkedes at få flyttede genet, der koder for syntese af lycopen til en colicarotenoider. Her finder man gulerodens caroten og Bixin tilhører en gruppe af farvestoffer, der kaldes bakterie. Ved yderligere at indføre et gen, der koder for tomatens lycopen. Lycopen kan omdannes til bixin. Man

Biosynthesis of the Food and Cosmetic Plant Pigment Bixin, Science **300** 2003, side 2089

# Få Dansk Kemi til tiden

Undgå afbrydelse i leveringen af Dansk Kemi ved at meddele din nye adresse til TechMedia: eller pr. e-mail: mo@techmedia.dk eller pr. e-mail: mh@techmedia.dk Mariann Hulkvist - tlf. 43 24 26 41 Mogens Olsen - tlf. 43 24 26 91

### Ph.d.-projekt

## af aktive indholdsstoffer i Oprensning og karakterisering Echinacea purpurea

synergistisk effekt. med alkamider og polysaccharidholdige fraktioner viste en assay, hvor kombinationer af cichoriesyre eller echinacosid blev undersøgt i forskellige assays, herunder et antioxidant saccharider. Aktiviteten af de oprensede stoffer og fraktioner purea, heriblandt kaffesyrederivater, alkylamider og poly-Ph.d.-arbejdet har koncentreret sig om oprensning og karakterisering af formodet aktive indholdsstoffer fra *E. pur*-

alkamiderne i det tørrede rodmateriale. Cichoriesyre viste sig der ikke var mulighed for at materialet optog fugt fra luften. at være holdbart i tørret pulveriseret rodmateriale, så længe holiske ekstrakter. Derimod sås der en tydelig nedbrydning af ændring af indholdet af alkamider og cichoriesyre i de alko-HPLC som parameter. Ved opbevaring i 16 uger var der ingen vendtes indholdet af cichoriesyre og alkamider bestemt ved opbevaret hhv. tørt eller som ekstrakt, karakteriseret. Her an På baggrund af de udførte eksperimenter kan det konklu-Desuden blev holdbarheden af E. purpurea-rodmateriale,

forsøg kan bruge velkarakteriserede præparater. acea-præparater kan sammenlignes, og fremtidige kliniske modede aktive indholdsstoftyper, så kvaliteten af Echinderfor vigtigt, at der udvikles analysemetoder til alle de forde forskellige indholdsstoffers effekt i kombination. Det er deres, at aktiviteten af E. purpurea-præparater kan skyldes

Lea Dalby Brown, ph.d., DFU

Firmaet kan tilbyde rådgiv-

praktiske erfaring stammer

HD-Org og blev i 2001 certificeret projektleder. Hans

år gammel,

kemiingeniør og

Nikolaj Jørgensen. Han er 38

delleverancer til procesanlæg procesindustrienVærksteder, der leverer Anlægsleverandører til

# MB-slangeposefilter

cielle konstruktioner. hurtigt kan designes uden spegør at selv store filteranlæg præsenterer fra Donaldson Donaldson Scandinavia A/S posefilter. Modulopbygningen Torit DCE et nyt MB-slange-

des ud i atmosfæren. filterhuset og den rene luft lesamles i tragten nedenunder tioner. Det filtrerede støv optet luft fra forskellige applikakalt, og som filtrerer støvmæt filterposer er monteret vertiet filterhus, hvori Dura-Life-Slangeposefilteret er enkelt

ler falder direkte ned i tragten

af indløb, deflektorer og den indbygget forafskiller, der søroptimeret. Det resulterede i, at komplette indløbsboks blev strømme simuleret, og designet computerteknologi blev lufttelse af energiforbruget. Vha. højeste effektivitet og udnytmen over hele filterarealet, da filterhuset. Dvs. at opnå en mål sat for hele udviklingsog derefter blev det vigtigste filteranlæg grundigt undersøgt blev alle eksisterende støvfasen af MB-slangeposefilteret Optimal luftgennemstrømning indløbet er konstrueret med en det er forudsætningen for den ævn fordeling af luftstrømluftgennemstrømning gennem fasen - at opnå den optimale luftgennemstrømning. Først nar været at opnå den optimale Det vigtigste mål i udviklings-

# Enkel service og vedligehold

vægelige dele, så reservedelshuset. Der er næsten ingen bepå rensiden/toppen af filterfilterkurvene med filterposerne vedligeholde med let adgang til Slangeposefilteret er nemt at

omkostningerne er minimale.

store støvmængder uden at forslangeposefilteret kan håndtere og ikke når frem til filterkorte filtermediets levetid. forafskiller betyder, at MBmediet. Den mekaniske

## Effektiv afrensning

hvert enkelt slangeposefulter. »støvkager«. Filterposerne mulerer på overfladen af cyklusen sker automatisk for i filterhuset, og »støvkagerne« ind i filterposerne fra rensiden afrenses ved at trykluft skydes filterposerne, og der dannes Den støvmættede luft akkufalder ned i tragten. Rense-

også i antistatisk og i oleofobisk udgave.

strien og den farmaceutiske rustfrit stål til fødevareindu-

temperatur applikationer og i

luftmængder på op til

tilpasses til brugerens speci-fikke applikation. Typiske applikationer er incke applikation.



lang levetid og kan modstå høje filtreringsbelastninger. Filtermediet gør det derfor muligt at nedskalere filter-Dura-Life-filtermediet har en lægget.

og tørreanlæg. Filteret kan pla-

kunstgødning, petrokemi, plast

bulk-händtering, cement, papir,

varer, medicinal, støberier,

den for: kemi, mineraler, føde-

overflade på filtermediet mogen struktur og glattere skytter polyesterfibrene, og der opnås derved en mere hohvor polyesterfibrene fordeles vha. luft og vand. Det beved en patenteret teknologi, Filtermediet produceres Polyesterfiltermediet fås

> onsaflastning. Det kan også ning samt integreret eksplosining, isolering og opvarmsåsom sprinkler til brandsluk-

kunne fås med diverse udstyr

MB-slangeposefilteret vil

dørs og udendørs.

de luft genereres både indenceres lige hvor den støvmætte-

leveres i flere specielle udga-

ver til håndtering af bl.a. høj-

Yderligere information: ATEX-direktiverne.

opfylder alle kravene til ındustrı samt ı en udgave, der



Applikationer
op til 120.000 m³/h
Slangeposefilteret kan leveres 120.000 m<sup>3</sup>/h, og hvert anlæg



kunder inden for brancherne: Process Engineering rådgiver

Kemisk industri Farmaceutisk industri Levnedsmiddelindustrien Brøndby

nede firmaet en afdeling i industrien. Den 1. februar åbProcess Engineering er et

Udvidet rådgivning

henvender sig til procesrådgivende ingeniørfirma, der

til verificering og idriftsætjekter lige fra behovsanalysen ning i større eller mindre pro-

#### ret teknisk chef i 3 år. virksomhed, hvor han har væsamt fra en ingredienshan har været i 6 år som bl.a. fra Haldor Topsøe, hvor projektleder og procesingeniør

## Yderligere information: direktør Poul Jakobsen,

Afd.leder Nikolaj Jørgensen, mobil 24 24 11 83









